Материалистическая

ДИАЛЕКТИКА

в пяти томах

Под общей редакцией Ф. В. Константинова, В. Г. Марахова

Члены редколлегии:

Ф. Ф. Вяккерев, В. Г. Иванов,

М. Я. Корнеев, В. П. Петленко,

Н. В. Пилипенко, А. И. Попов, В. П. Рожин,

А. А. Федосеев, Б. А. Чагин, В. В. Шеляг

Субъективная диалектика

том 2

Ответственный редактор тома В. Г. Иванов

Редакторы:

Б. В. Ахлибининский, Ф. Ф. Вяккерев, В. Г. Марахов, В. П. Рожин

МОСКВА «МЫСЛЬ» 1982

РЕДАКЦИИ ФИЛОСОФСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Книга написана авторским коллективом:

введение — Ф. Ф. Вяккеревым, В. Г. Мараховым, В. Г. Ивановым; глава I: § 1—Б. В. Ахлибининским, В. А. Гречановой; § 2 — Б. В. Ахлибининским, А. Н. Арлычевым; § 3 — Б. В. Ахлибининским, А. Н. Арлычевым, В. Г. Ивановым; глава II: § 1 — И. Д. Андреевым, В. Г. Ивановым; § 2 — Ф. Ф. Вяккеревым, Ю. П. Вединым; § 3 — Б. В. Ахлибининским, Ф. Ф. Вяккеревым, Г. А. Подкорытовым; § 4 — В. Г. Ивановым, М. А. Парнюком; глава Ш: преамбула — Б. В. Ахлибининским, М. Н. Андрющенко; § 1 — Ю. П. Вединым; § 2—Ю. М. Шилковым, В. В. Лапицким, Б. В. Ахлибининским; § 3 — А. В. Славиным; § 4—Г. А. Подкорытовым; глава IV: § 1 — Г. А. Подкорытовым; § 2 — В. П. Петленко; § 3 — И. Д. Андреевым; § 4 — Г. И. Шеменевым; глава V — М. Л. Лезгиной; глава VI: § 1 — С. Г.

Шляхтенко, В. И. Корюкиным; § 2 — М. М. Прохоровым; глава VII: преамбула — Г. И. Шеменевым; § 1, 2 — М. Л. Лезгиной; § 3 — М. Л. Лезгиной, С. Г. Шляхтенко.

ВВЕДЕНИЕ

В эпоху перехода от капитализма к социализму и коммунизму неизмеримо возрастает роль субъективного фактора в общественном развитии, усиливается значение познавательной деятельности революционных и преобразующих сил современности. Ф.Энгельс подчеркивал, что такой переход связан со скачком из царства необходимости в царство свободы на основе познания объективной необходимости[1]. Исторический переход к новому обществу происходит в условиях, когда существенно повысилась роль научного знания в революционном преобразовании современного производства, в развертывании научно-технической революции; когда познавательная деятельность все больше становится основой управления различными сторонами общественной жизни, научного и технического прогресса. Л.И.Брежнев на XXVI съезде КПСС отмечал: «Партия коммунистов исходит из того, что строительство нового общества без науки просто немыслимо»[2].

Историческая функция процесса познания и полученного знания как фактора преобразования действительности в свою очередь предполагает решение вопросов о том, как осуществляется процесс познания мира, окружающей природы и социальных явлений, каковы этапы этого познания, по каким законам оно движется, можно ли, овладев процессом познания, управлять им, чтобы в конечном счете ускорить его прогресс в интересах созидания новой — коммунистической — цивилизации.

Методологической основой понимания процесса познания выступает марксистско-ленинская философия, особенно материалистическая диалектика, и прежде всего диалектика познания. В отличие от объективной диалектики процессов, протекающих независимо от сознания, процесс познания Ф.Энгельс называл субъективной диалектикой. Он писал: «Так называемая *объективная* диалектика царит во всей природе, а так называемая субъективная диалектика, диалектическое мышление, есть только отражение господствующего во всей природе движения путем противоположностей, которые и обусловливают жизнь природы своей постоянной борьбой и своим конечным переходом друг в друга, resp. (соответственно. — *Ред.)* в более высокие формы»[3].

Диалектика познания, субъективная по форме, если она есть не «внешняя диалектика, резонирование вкривь и вкось» (Гегель)[4], а внутренняя диалектика движения знания по пути получения объективной истины, объективна по содержанию как объективна материалистическая диалектика. В.И.Ленин писал: «Всесторонняя, универсальная гибкость понятий, гибкость, доходящая до тождества противоположностей, — вот в чем суть. Эта гибкость, примененная субъективно, = эклектике и софистике. Гибкость, примененная *объективно,* т.е. отражающая всесторонность материального процесса и единство его, есть диалектика, есть правильное отражение вечного развития мира»[5].

Требование объективного подхода к процессам познания с целью получения объективной истины является отличительным признаком диалектики познания как момента, стороны материалистической диалектики. Поэтому 2-й том, посвященный диалектике познания, служит логическим продолжением 1-го, в котором рассматривалась объективная диалектика реального мира.

Диалектика, свойственная человеческому познанию, может быть материалистической лишь в том случае, если познание рассматривается как вторичное по отношению к материальным процессам и явлениям. Простого указания на связь, взаимодействие духовных, познавательных и материальных процессов недостаточно. Ведь их взаимодействие признается и в рамках идеалистической диалектики, например Гегелем, однако идеалисты считают духовное первичным по отношению к материальному.

Не умаляя значения диалектики познания в целом, авторы данного тома сосредоточили главное внимание на диалектике научного познания. Это объясняется назревшей необходимостью исследовать современные формы познания, соответствующие «веку науки», становления коммунистической цивилизации, когда достигается высшая ступень свободы в познании необходимости, когда все движущие силы общественногоразвития поступают под контроль общества. Коммунистическая цивилизация предполагает такое соотношение духовного и материального, при котором человеческий фактор приобретает качественно новое значение в управлении общественным развитием, наука становится контролирующим и управляющим фактором по отношению не только к производственным, но и ко всем общественным процессам.

М.А.Суслов отмечал: «Ни один из вопросов современности — будь то проблемы коммунистического строительства или мирового революционного процесса — не может быть научно осмыслен без обращения к трудам Маркса, Энгельса, Ленина, к историческому опыту КПСС, других коммунистических и рабочих партий. Без овладения марксистско-ленинским учением, без его творческого применения и развития нельзя рассчитывать на серьезный успех в революционной борьбе и созидании нового общества»[6]. Поэтому при рассмотрении диалектики познавательных процессов мы исходим из следующих посылок: во-первых, основой прогресса, достигнутого в развитии всех разделов марксистско-ленинской философии за годы Советской власти, и особенно за послевоенные десятилетия, является философское наследие К.Маркса, Ф.Энгельса и В.И.Ленина, еще не до конца освоенное и раскрывающее свои новые грани при каждом новом продвижении теории вперед. Отсюда вытекает первая задача авторского коллектива: не только показать действенность и актуальность идей основоположников марксизма-ленинизма в наши дни, но и расширить, углубить освоение этих идей, обратить внимание читателя на такие их стороны и моменты, которые пока недостаточно исследованы, а также наметить пути дальнейшего развития материалистической диалектики.

Во-вторых, обращаясь к анализу диалектики познавательных процессов, авторский коллектив в то же время учитывает, что наука — это форма общественного сознания и что «при теоретическом методе субъект, общество, должен постоянно витать в нашем представлении как предпосылка»[7]. Это значит, что и в раскрытии диалектики научного познания нужно исходить из органического единства диалектического и исторического материализма. В соответствии с этим отбор-и постановка проблем в данном томе продиктованы не абстрактно-академическими целями, а особой важностью исследуемых проблем для развития научно-поисковой деятельности, .ее большей эффективности, для решения сложных народнохозяйственных задач и оптимизации социального управления в эпоху строительства коммунизма.

Кроме того, авторский коллектив стремился преодолеть понимание диалектики познания, основанное на сведении субъекта познания, каковым является человечество, к индивиду. Этим объясняется включение в книгу глав, посвященных диалектике развития науки как единого целого, как формы общественного сознания. Поэтому в изложении диалектики познания авторы старались как можно более четко выразить те посылки и положения, которые отличают ее от любых идейно чуждых марксизму-ленинизму течений.

Авторы исходят прежде всего из органической целостности марксистско-ленинской философии. Как и во всякой органической целостности, в ней могут быть выявлены части, без которых не было бы целого и которые можно правильно понять только с точки зрения их взаимосвязи в рамках целого, что тем не менее не исключает, а предполагает исследование особенностей каждой из них. Такими функционально определенными, хотя и не обладающими абсолютной самостоятельностью частями марксистско-ленинской философии являются онтология, гносеология, логика, методология и т.д., каждая из которых связана с одной, основной для нее, но не исчерпывающей марксистско-ленинскую философию в целом функцией. Любая из них выполняет роль подтеории, детализирующей и конкретизирующей в каком-то определенном аспекте марксистско-

ленинскую философскую теорию как целое. Их общим фундаментом является синтез материализма и диалектики, взаимопроникающих и охватывающих все части марксистско-ленинской философии.

Единство материализма и диалектики нерасторжимо, что, однако, не исключает возможности анализировать каждую из двух сторон отдельно, раскрывая в то же время их органическое единство, как это делал В.И.Ленин в статье «Карл Маркс».

Авторы исходят, далее, из целостности самой диалектики как одной из сторон марксистско-ленинской философии, представляющей собой учение о всеобщих взаимосвязях и законах развития природы, общества, познания и мышления. Единство диалектики, конечно, не отрицает особенностей ее проявления в неорганическом мире, общественной практике, научном познании и т.д., а также различия в уровнях теоретического освоения действительности. Рассматривая в качестве субъекта познания все человечество, представленное поколениями, общностями (и в первую очередь классами), индивидами, авторы данного тома анализируют одну из сторон его деятельности — познавательную, не исчерпывая всех проблем диалектики развития субъекта и его отношения к объекту, проявляющейся в общественно-социальной практике; это — задача следующих томов данного издания.

Авторы исходят, наконец, из того, что диалектика как метод познания воплощает в себе единство гносеологии и логики, а как одна из важнейших сторон марксистско-ленинской философии выполняет всю совокупность ее функций — мировоззренческую, онтологическую, гносеологическую, методологическую, логическую, социальную, эвристическую, прогностическую, аксиологическую, воспитательную и др. Особое значение в рамках социальной функции диалектики всегда имела и имеет сегодня идеологическая функция. Поэтому диалектика является не только великим оружием в деле строительства коммунизма, но и важнейшим средством борьбы с идейными противниками социалистического строя и коммунистической идеологии.

Примечания

1 См. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 116, 295.
2 Материалы XXVI съезда КПСС. М., 19? 1, с. 42.
[3] *Маркс К,, Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 526.
[4] См. *Лент В. И.* Поли. собр. соч., т. 29, с. 234.
[5] Там же, с. 99.
[6] *Суслов М. А.* Марксизм-ленинизм и современная эпоха. М., 1980, с. 69.
[7] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 12, с. 728.

Глава I

ДИАЛЕКТИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ПОЗНАНИЯ

1. Отражение как атрибут материи

Диалектический материализм рассматривает процесс познания как одну из форм социального отражения и, следовательно, как высшую ступень развития свойства отражения, присущего материи[1]. Поэтому анализ диалектики процесса познания естественно начать с категории отражения.

Диалектико-материалистическое понимание отражения основывается на ленинском положении о том, что «вся материя обладает свойством, по существу родственным с ощущением, свойством отражения»[2]. Это положение имеет чрезвычайно важное значение для теории познания. Во-первых, оно позволяет подойти к возникновению человеческого сознания и познания исторически, что принципиально необходимо для материалистического понимания сущности познания и сознания. (Данный аспект связи отражения с теорией познания достаточно полно освещен в нашей литературе.) Во-

вторых, признание универсальности отражения является непременным условием правильного понимания самого процесса отражения на любом уровне его развития. Этот, второй аспект существенно важен для последовательного решения вопроса о познаваемости мира.

Дело в том, что непосредственно человек может получать информацию при взаимодействии с весьма ограниченной частью объективной реальности. Неограниченная возможность ее познания открывается только благодаря включению опосредующих звеньев в это взаимодействие, так как отсутствие отражения на каком-то уровне неизбежно прерывает поток информации и принципиально ограничивает возможности познания мира.

Остановимся на сущности понятия «отражение», поскольку в нашей литературе имеются различные точки зрения по этому вопросу[3].

Под отражением мы понимаем способность материальных объектов изменяться в соответствии с внешним воздействием, т. е. путем преобразования собственных свойств и структуры воспроизводить особенности воздействующего, или отражаемого, материального объекта. В этом определений важно выделить два момента: во-первых, отражение всегда предполагает взаимодействие отражающего и отражаемого материальных объектов. Это взаимодействие может быть непосредственным или опосредованным, но оно является необходимым условием отражения. Во-вторых, изменения, возникающие в отражающем объекте, в той или иной мере адекватны специфике отражаемого. Отражение имеет место только тогда, когда налицо единство обоих моментов.

В нашей литературе встречается точка зрения, согласно которой отражение есть ответная реакция на внешние воздействия[4]. В таком определении отражение утрачивает свою специфику, оно отождествляется с взаимодействием вообще и поэтому теряет смысл особого свойства материальных систем. Более правильным нам представляется истолкование отражения как особого типа взаимодействия.

Чтобы выделить специфику того типа взаимодействия, который мы называем отражением, обратимся к представлению о причинно-следственной связи. Данная связь — это лишь один вид всеобщей взаимосвязи, взаимодействия, хотя и универсальный. То же можно сказать и об отражении. Рассматривая отражение в рамках причинно-следственной Связи, мы видим, что оно фиксирует направленность действия от отображаемой системы к отображающей и потому допускает анализ его с точки зрения пассивности и активности обеих сторон процесса отражения.

Пассивность отражающей системы относительна. Особенно отчетливо это проявляется в высокоорганизованных материальных системах. Тем не менее, понимая отражение как свойство, лежащее в самом фундаменте материи, всегда следует иметь в виду активный характер отражаемой системы и момент пассивности в этом взаимодействии со стороны отражающей.

Указание на определенную направленность действия в отражательных процессах фиксирует только один момент, необходимый при определении отражения. Главным отличительным признаком отражения является изменение отражающей системы соответственно характеру действия отражаемой: свойства последней воспроизводятся в изменении свойств первой.

Центральной проблемой в понимании отражения как свойства, лежащего в фундаменте материи, является вопрос о смысле его универсальности.

Универсальность заключается в том, что отражение имеет место в любом взаимодействии, хотя последнее и не сводится к первому.

Для обоснования положения об универсальности отражения как аспекта, стороны любого взаимодействия вновь обратимся к причинно-следственной связи. Согласно закону изоморфизма, свойства причины воспроизводятся в следствии, значит, отражение является моментом причинно-следственной связи. Там, где есть причинно-следственная связь, с

необходимостью существует и отражение. Универсальность отражения по существу того же порядка, что и универсальность причинно-следственной связи. Рассмотрение отражения под данным углом зрения позволяет включить его в единую систему категорий материалистической диалектики, благодаря чему обеспечивается надежная логическая база для его теоретического анализа.

Поскольку отражение как аспект причинно-следственной связи, является лишь определенным типом, стороной взаимодействия, его нельзя рассматривать независимо от последнего, тем более противопоставлять ему, так как взаимодействие есть конечная причина всего существующего[5]. Смысл ленинской теории отражения состоит именно в том, что в действительности отражение присуще всем системам как органической, так и неорганической природы.

Определив отражение как способность материальных систем изменяться в соответствии с характером воздействующих на них систем и в той или иной мере адекватно воспроизводить свойства и структуру последних, мы должны далее раскрыть конкретный смысл соответствия, адекватности отражения и отражаемого.

В нашей литературе при рассмотрении данного вопроса широко используются понятия «изоморфизм» и «гомоморфизм»[6]. Их применение для характеристики соответствия отражения и отражаемого важно потому, что они не только уточняют и конкретизируют понятие соответствия, но и помогают связать теорию отражения с важными понятиями современной науки, в частности кибернетики и математической теории информации. Использование понятий изоморфизма и гомоморфизма прежде всего позволяет поставить вопрос о сходстве структур отражаемого и его образа.

Однако, несмотря на важность этих понятий для раскрытия содержания отражения, их значение нельзя абсолютизировать, так как, используя только их, невозможно дать полное описание процесса отражения, ибо они характеризуют лишь его структурный аспект. Точно так же нельзя, на наш взгляд, утверждать, будто отражение и информация представляют собой разные формы выражения одного и того же свойства, так как это ведет к идее тождества информации и отражения. Информация связана со структурным аспектом отражения, в то время как отражение, согласно определению, предполагает воспроизведение отражаемого в изменении не только структуры, но и свойств отражающего объекта.

При рассмотрении отражения важное значение имеет вопрос о том, что определяет степень адекватности отражения. Пока этот вопрос еще сравнительно слабо исследован. В частности, была выдвинута концепция, согласно которой главным фактором, определяющим возможности отражения той или иной материальной системы в другой, является субстрат последней[7].

Безусловно, нельзя отрицать, что субстрат отражающей системы оказывает определенное влияние на особенности процессов отражения в ней и на ее возможности воспроизведения. Однако абсолютизация роли субстрата в процессах отражения ведет к недостаточно корректным методологическим выводам. Если исходить из этой концепции, то универсальность человеческого мозга как отражающей системы должна быть объяснена тем, что мозг, будучи продуктом высшей формы движения материи, содержит в себе все прочие формы.

Если бы данная концепция была верна, то мы сразу получили бы решение вопроса о соотношении мозга и вычислительной машины. Мы должны были бы признать, что вычислительная машина по своим возможностям всегда будет оставаться на несколько порядков ниже человеческого мозга. Такой простой метод решения весьма сложной проблемы представляется соблазнительным, однако, на наш взгляд, его нельзя считать достаточно обоснованным.

Сам по себе подход к отражательным возможностям системы с точки зрения уровня ее сложности еще не позволяет судить о субстратном сходстве между отражающей и

отражаемой системами. Адекватное отражение возможно и в том случае, когда субстратное сходство весьма ограниченно.

Обобщая сказанное, можно сделать следующие выводы:

1. Отражение — это всеобщее свойство материи.

2. Отражение предполагает взаимодействие отражающей и отражаемой систем, которое может быть как прямым, так и опосредованным.

3. В процессе взаимодействия отражающая система воспроизводит свойства и структуру отражаемой системы путем изменения своих свойств я структуры.

4. Всеобщность отражения вытекает из универсальности причинно-следственной связи, поскольку отражение есть аспект отношения причины и следствия.

5. Универсальность отражения является необходимым условием познаваемости мира.

2. Диалектика взаимодействия субъекта объекта дознания

В советской философской литературе[8] сложилось два под хода к трактовке понятий «субъект» и «объект» и соответственно к сущности их взаимодействия. Одни авторы полагают, что отношение субъекта и объекта познания следует рассматривать как частный случай, аспект отношения материи и сознания. Другие считают, что это отношение принципиально нельзя сводить к отношению сознания и материи, поскольку и субъект и объект являются материальными образованиями, между которыми происходит взаимодействие, составляющее основу процесса познания. Если первые признают, что объект познания существует независимо от взаимодействия с субъектом, то вторые рассматривают субъект и объект как взаимосвязанные, вычленяя в качестве объекта познания лишь ту часть объективной реальности, которая прямо или опосредованно взаимодействует с субъектом.

В самом широком смысле объектом познания является вея объективная реальность. Но это следует понимать как идеализацию. Только в возможности, в бесконечном движении познания весь объективный мир можно раек? сматривать как объект познания. Те, кто считает объекта и субъект соотносительными категориями, отрицают возможность такой идеализации, ссылаясь на то, что лишь в непосредственном (или опосредованном) взаимодействии субъекта и объекта происходит реальный процесс познания, а взаимодействовать субъект может лишь с ограниченной областью объективной реальности.

Для философии объектом познания является вся объективная реальность, и возможность делать те или иные выводы, относящиеся к этой реальности, имеет принципиально важное мировоззренческое и гносеологическое значение. Например, вопрос о неразрывности материи и движения решается в диалектическом материализме относительно всей объективной реальности. То же можно сказать и о познаваемости мира: познаваема не только та часть объективной реальности, с которой мы так или иначе взаимодействуем, но и весь объективный мир.

Сторонники противоположной точки зрения, видимо, не учитывают диалектику взаимосвязи части и целого, У с одной стороны, единичного, особенного и всеобщего — с другой. Субъект, взаимодействуя с фрагментом объективной реальности, имеет дело с частью, связанной тысячами нитей с целым — со всей объективной реальностью. Именно на основе такого взаимодействия субъекта и объекта (объективной реальности) как части и целого, единичного и всеобщего формируются философские категории и законы материалистической диалектики. Поэтому, хотя безграничная объективная реальность выступает объектом познания лишь в форме идеализации, но это такая идеализация, которая выражает сущность познавательной деятельности и, как всякая научная идеализация, имеет объективные основания: взаимосвязь части и целого, единичного и всеобщего, с одной стороны, и принципиальную неограниченность расширения той части

объективной реальности, с которой субъект взаимодействует непосредственно, — с другой.

Однако данную идеализацию, несмотря на ее важность, нельзя абсолютизировать. И в этом отношении правы те авторы, которые подчеркивают, что в действительности познание объекта происходит в процессе взаимодействия между конкретными объектом и субъектом. В самом деле, если под объектом дознания мы будем понимать всю объективную реальность, то тем самым мы вынуждены абстрагироваться от наиболее существенного аспекта познавательной деятельности. и допустить, что познание общего есть единственная цель научного исследования, Такая постановка вопроса не ориентирует теорию познания на исследование механизмов реального взаимодействия субъекта и объекта познания. Ведь если мы берем конкретный отрезок времени, то объектом познания оказывается определенная ограниченная часть объективной реальности, а именно та, которая попадает и сферу интересов субъекта и с которой субъект может взаимодействовать. Эта область не постоянна, она изменяется в зависимости от того, на каком уровне развития находится субъект познания, какова степень развития его производительных сил, с помощью которых он, все более раздвигая границы своего взаимодействия с природой, постоянно расширяет область, доступную познанию.

Конечно, даже та часть природы, с которой человек может взаимодействовать, не вся целиком составляет объект его воздействия и познания. Чтобы понять формирование объекта познания, который с точки зрения диалектики нужно брать в процессе его становления, важно учитывать два момента.

1. Предметом познания становятся прежде всего те аспекты объективной реальности, знания о которых необходимы для практической деятельности общества. Но практика имеет свою историю, ее потребности на данном этапе во многом зависят от того, по какому пути шло ее развитие раньше. Сделанный на предшествующем этапе выбор основного направления последующего развития исключает или существенно ограничивает потом развитие в других направлениях, тем самым препятствуя появлению многих возможностей, а следовательно, и потребностей в области и познания, и практики. Поэтому интерес в области познания также оказывается избирательным и многие аспекты объективной реальности в каждом конкретном случае выпадают из поля зрения познающего субъекта, не входят в предмет познания и тем самым не становятся его объектом.

2. В силу того что вое стороны объективной действительности взаимосвязаны, познание тех ее сторон, которые непосредственно интересуют нас с точки зрения практической потребности, невозможно без познания других. Это обусловливает необходимость расширения сферы познавательной деятельности, выхода за узкие рамки практицизма. В тенденции этот фактор стимулирует целостное познание доступной нам части объективной реальности.

Среди всего многообразия взаимосвязей объективной действительности есть связи, существенные для одних ее сторон и менее существенные (или вовсе несущественные) для других. В процессе познания необходимо выделять и исследовать прежде всего те из них, которые обеспечивают освоение изучаемого объекта. Внутренняя логика развития той или иной науки определяется именно тем, что в процессе познания постепенно выявляются все основные связи, факторы, обеспечивающие выполнение подобной задачи. При этом может потребоваться изучение таких явлений, с которыми на практике еще не приходилось сталкиваться и которые поэтому ранее не могли интересовать ни науку, ни общественную практику. Чем дальше от субъекта познания отстоит объективная реальность, тем более фрагментарным и отрывочным оказывается ее познание. Эта фрагментарность не произвольна.

Благодаря тому что в процессе познания прежде всего вычленяются взаимосвязи, необходимые для понимания и освоения объекта, возникает тенденция к выделению определенных целостных образований в объективной действительности. Данная

тенденция реализуется путем экстраполяции полученных знаний за пределы непосредственно доступной области исследования. Такая экстраполяция имеет объективное основание и характерна для всех форм научного познания. В ходе исследования мы абстрагируемся от специфических факторов и исследуем необходимые зависимости только тех свойств, которые общи всему классу явлений, что дает нам основание утверждать наличие соответствующих зависимостей у объектов всего класса.

Говоря об объекте исследования, мы имеем в виду определенную область материальной действительности во всем ее многообразии. В собственном существовании объект познания тождествен вещи. Вещь отлична от объекта только тем, что она выступает безотносительно к субъекту познания, лишь в отношении к другим вещам, среди которых может быть (а может и не быть) и сам познающий субъект.

Процесс познания не может быть направлен одновременно на все аспекты и уровни исследуемого объекта хотя бы потому, что. любой, даже ограниченный во времени и пространстве объект обладает бесконечной сложностью. Познание выделяет в нем ту или иную сторону, которая и становится предметом исследования.

Таким образом, *объектом познания* является сама объективная реальность или какой-то ее фрагмент. Предметом познания выступает одно из конкретных проявлений данного объекта. Следовательно, объект гораздо богаче предмета исследования. Один и тот же объект может быть предметом многих исследований. Лишь совокупность наук более или менее полно, да и то лишь в тенденции, охватывает объект, выделяя в нем бесконечное множество различных аспектов, сторон.

Под *субъектом познавательной деятельности* в диалектическом материализме понимается прежде всего человечество в его историческом развитии, хотя в конкретных процессах познавательной деятельности участвует не человечество в целом, а те или иные индивиды, группы людей, социальные общности, классы, поколения, осуществляющие процесс познания. Подобное понимание субъекта познания позволяет ставить и последовательно решать все проблемы теории познания с позиций научного мировоззрения. Если подход к субъекту познания как человечеству акцентирует внимание на его всеобщности, суверенности, то вычленение в нем индивидов, их сообществ в качестве относительно самостоятельных, ко не суверенных субъектов позволяет конкретизировать исследование.

Отношение и, следовательно, взаимодействие субъекта и объекта в процессе познания следует рассматривать в двух аспектах: во-первых, с точки зрения основного вопроса философии, т.е. отношения материи к сознанию, в котором объектом выступает вся объективная реальность или ее фрагмент, существующие независимо от субъекта и, следовательно, выступающие как первичные по отношению к нему, а познающий субъект — как вторичное по отношению к этой объективной реальности. И этом аспекте противоположность объекта и субъекта рассматривается как частный случай отношения материи к сознанию. Во-вторых, взаимодействие субъекта и объекта — это взаимодействие двух форм самой объективной реальности, в котором познавательная деятельность выступает в конечном счете духовной стороной практики.

Оба аспекта одинаково важны для диалектико-материалистического анализа процесса познания: первый позволяет исследовать познание в рамках философской проблематики в целом, выделить в нем философский аспект; второй помогает подойти к процессу познания как к человеческой деятельности, показать в нем роль практики. Только использование обоих аспектов в их взаимном проникновении дает достаточно полную картину взаимодействия субъекта и объекта познавательной деятельности.

Рассмотрим конкретнее взаимодействие субъекта и объекта под углом зрения основного вопроса философии.

Поскольку в рамках гносеологии материя и сознание предстают как абсолютно противоположные, то столь же противоположными здесь выступают объект и субъект. Противоположность их выражается в том, что Объект обладает собственной

определенностью безотносительно к субъекту, в то время как определенность субъекта формируется липа благодаря его деятельному отношению к объекту. Сознание субъекта вообще не имеет изначально присущего ему содержания; свое содержание оно черпает из объективного мира. В этом смысле объект активен по отношению к субъекту; воздействуя на субъект, он наполняет его сознание содержанием. Так, совокупность условий жизни формирует содержание сознания отдельного человека, образ его мыслей и переживаний. Именно в этом плане объект определяет субъект, являясь первичным по отношению к субъекту.

Для полного раскрытия диалектики субъекта и объекта в ходе познания необходимо учитывать и второй аспект их взаимодействия, о котором говорилось ранее. Субъект и объект — это противоположности, отношение которых определяет содержание познавательной деятельности и образует ее основное противоречие[9]. Однако противоположности не только взаимно исключают, но и обусловливают друг друга. Лишь по отношению к понятию «субъект» имеет смысл понятие «объект».

Согласно теории отражения, отношение понятий соответствует определенному отношению в действительности. Это значит, что взаимной обусловленности понятий «субъект» и «объект» соответствует аналогичное отношение взаимной обусловленности реальных объекта и субъекта: вещи, процессы объективной реальности становятся объектами познания постольку, поскольку они вступают во взаимодействие с субъектом познавательного процесса[10], выделяются, познаются и преобразуются им. Но из этого следует, что активность субъекта по отношению к объекту не является чем-то случайным и малосущественным. Напротив, она выступает как необходимый момент познавательной деятельности.

Конечно, активность субъекта познавательной деятельности по отношению к объекту познания не абсолютна, поскольку первичен объект, а не субъект. Но личность, коллектив, класс, общество, человечество — субъекты не только познания, но и практической деятельности. Более того, познание имеет своей основой 11 целью практику. Итогом познания являются планы, проекты, решения, на основе которых осваивается и преобразуется человеком объективная реальность. Наука как форма общественного сознания становится источником экономического, социального, культурного развития общества. Таким образом, относительный характер активности субъекта по отношению, к объекту не умаляет роли его активности, основанной на взаимосвязи познавательной и практически-преобразующей деятельности.

Под практикой в диалектическом материализме понимается чувственно-материальная деятельность, направленная на преобразование объективной реальности в соответствии с потребностями общества. Отношение практики как определяющего фактора развития познания к самому познанию имеет две стороны: во-первых, практика первична по отношению к познанию, и, во-вторых, она сама отражается в познавательном процессе.

Основополагающая идея марксистско-ленинской философии о том, что практика является исходным пунктом и условием познавательной деятельности, конечно, не означает абсолютного противопоставления практической и познавательной деятельности. Реальная практика включает в себя познание, а познание прямо или косвенно постоянно связано с практической деятельностью. Одно является необходимым условием эффективности другого. Приступая к практической деятельности в любой форме, субъект непременно опирается на имеющиеся у него знания тех объектов, которые он должен преобразовать в процессе своей деятельности. При этом знания, которые служат необходимой предпосылкой практики, выступают в трех основных формах: а) знания о свойствах объекта практически-преобразующей деятельности; б) знание о том, какую цель преследует соответствующая деятельность, и, наконец, в) знание той программы, реализация которой ведет к преобразованию объекта деятельности сообразно намеченной цели. |

Как цель, так и программа ее осуществления предполагают знания не только об объекте практической деятельности, но и о ее субъекте. Так, идеальный образ желаемого будущего включает знание потребностей общества и индивидов, классового интереса и т.п. Программа включает также знания о тех средствах, которыми располагает субъект для осуществления намеченной программы.

Первичность практики по отношению к познанию не сводится только к тому, что она исходна с точки зрения получения новой информации об окружающем мире. Она первична также и потому, что создает возможность (условия) самой познавательной деятельности, ибо, для того чтобы познавать, человек должен иметь не только средства наблюдения, эксперимента, расчета и т.п., но, и средства существования, а как те, так и другие создаются в сфере материального производства.

И наконец, практика первична в том отношении, что она дает цель познанию. Практический интерес, обусловливая выбор объекта познания, стимулирует и концентрацию человеческих и материальных ресурсов в соответствующем направлении, а это, естественно, обеспечивает прогресс в процессе познания.

Практическая деятельность не только первична, она определяет содержание познания, и в этом проявляется вторая сторона взаимосвязи познания и практики, обусловливающая активность познающего субъекта по отношению к объекту.

Наше познание имеет своим предметом объективный мир. *Оно* должно отразить его таким, каков мир сам во себе, независимо от особенностей мышления человека и его деятельности. Но коль скоро познание в целом осуществляется в бесконечном процессе практически-преобразующей деятельности человечества, то можно сказать, что эта деятельность определяет источник получения нового знания. Внешний мир отражается как бы сквозь призму практических потребностей задач, замыслов людей, и в этом смысле практика через субъекта детерминирует познание.

Из этого следует, что область, доступная субъекту для получения достоверного знания, ограничена уровнем развития его практики. Но познание всегда идет несколько дальше, за ограниченные пределы, устанавливаемые практикой. Познание человека — это опережающее отражение, вследствие чего оказывается возможной экстраполяция полученного знания на новые области. Можно выделить четыре главных направления, по которым достигается такое опережение. Первое — *экстенсивное* направление, т.е. распространение нашего знания на более обширные пространственные области действительности по сравнению с той, относительно которой мы имеем достоверную информацию. Второе направление — *интенсивное, т. е.* дальнейшее проникновение в глубь материи, в область явлений иного масштаба, чем познанные. Оба эти направления предполагают развертывание познания в пространстве. Помимо указанных направлений познание допускает экстраполяцию во времени. Третье — *ретроспективное* — направление познания означает реконструкцию прошлого на основе знаний о современном состоянии изучаемой объективной реальности или какого-то ее фрагмента с целью извлечения уроков из этого прошлого на будущее.

И наконец, четвертое — *перспективное* направление, которое связано с предвидением, прогнозом относительно того, что может или должно иметь место в будущем. Наиболее ярко опережающее отражение обнаруживается именно тогда, когда мы имеем дело с историческим предвидением. При этом нужно учесть, что объектов, о которых субъект стремится получить информацию, может еще просто не существовать и, следовательно, практическое взаимодействие с ними невозможно. Все его знание в этом случае основано на экстраполяции уже имеющегося знания о действии известных ему объективных законов. Однако сразу возникает вопрос, как далеко может выйти точное достоверное знание субъекта за пределы его практической деятельности? В общей форме на этот вопрос можно ответить следующим образом: это допустимо лишь в той мере, в какой полученные путем экстраполяции знания не противоречат тенденциям современного

развития практики. Эти пределы достаточно велики, чтобы могло существовать научно обоснованное предвидение.

3. Диалектика познания как теория восхождения от живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике

Рассматривая познание как процесс отражения объекта субъектом, материалистическая диалектика как теория развития одновременно принимает во внимание и общую направленность развития отражения. «От живого созерцания к абстрактному мышлению *и от него к практике* — таков диалектический путь познания *истины,* познания объективной реальности»[11], — писал В. И. Ленин, и в этих словах выражен основной принцип диалектики познания как теории развития. Осознание фундаментальности данного положения ставит перед нами три вопроса:

в чем состоит преемственность и взаимосвязь диалектики познания по отношению к объективной диалектике? В чем специфика ее предмета в свете указанного общего принципа? В чем особенность ее как относительно самостоятельной части материалистической диалектики?

Первый из этих вопросов предполагает уточнение того, в какой форме принципы, лежащие в основе объективной диалектики, определяют содержание диалектики познания[12].

Принимая в качестве исходного в методологическом отношении *принцип единства теории и практики* (начальный пункт исследования в теории должен совпадать с начальным пунктом исследования на практике; в практике содержится ключ к пониманию познания), мы должны в рассмотрении диалектики познания не только учитывать первичность объекта, но и место практики в субъект-объектном отношении как в определении начального пункта анализа проблемы, так и во всем последующем исследовании; Это требует дополнительного уточнения сути. понимания субъекта как субъекта познания и субъекта действия; Исходя из того что ив том и в другом качестве он наделен сознанием, необходимо прежде всего уяснить те следствия, которые вытекают для понимания субъекта из материалистического решения основного вопроса философии применительно к диалектике познания.

Общей посылкой научного познания в диалектическом материализме является, как мы видели, положение о генетической связи человека с природой, о том, что мы «нашей плотью, кровью и мозгом принадлежим ей и находимся внутри ее, что все наше господство над ней состоит в том, что мы, в отличие от всех других существ, умеем познавать ее законы и правильно их применять»[13]. Каково же конкретно отношение между природой и мышлением, как соотносятся между собой их законы? Основоположники марксизма-ленинизма четко различали две стороны аспекта отношения природы и мышления: 1) по способу их существования, т.е. «онтологический аспект»; 2) по способу осуществления, или по содержанию их, т.е. «гносеологический аспект».

Исследуя данное отношение в первом из указанных аспектов, В.И.Ленин подверг резкой критике стремление «назвать мысль материальной», поскольку прямое «включение» мысли в материю он считал шагом «к смешению материализма с идеализмом»[14], внесением путаницы в основы подлинно научного мировоззрения. Уточняя диалектико-материалистический подход к рассматриваемому вопросу, В.И.Ленин писал; «...это противопоставление не должно быть «чрезмерным», преувеличенным, метафизическим, это бесспорно... Пределы абсолютной необходимости и абсолютной истинности этого относительного противопоставления суть именно те пределы, которые определяют *направление* гносеологических исследований. За этими пределами оперировать с противоположностью материи и духа, физического и психического, как с абсолютной противоположностью, было бы громадной ошибкой»[15].

К вопросу о соотношении объективного мира, природы и человеческого мышления В.И.Ленин возвращался, читая Плеханова и Паульсена, и его замечания конкретизируют приведенное выше высказывание. Так, он резко возражал против утверждения Г.В.Плеханова о том, что «расстояние» способности к мышлению от «так называемых физических качеств живого организма безмерно велико». Нет, подчеркивал В.И.Ленин, «не безмерно (хотя мы еще не знаем этой «меры»)»[16].

Читая Ф.Паульсена, В.И.Ленин заметил: «Автор как будто бы слишком легко отделывается от той мысли, что Gedanke ist Bewegung (мысль есть движение. — *Ред.).* Его доводы сводятся *только* к «обычному человеческому рассудку...», «мысль есть не движение, а мысль». Может быть и теплота не есть движение, а есть теплота??»[17] В.И.Ленин увидел в резком отрицании Паульсеном того, что мысль есть движение, легковесность его критики материализма, дань дуализму. Суть ленинских положений направлена, таким образом, не только против идеализма или уступок идеализму, но и против вульгарного материализма.

В чем же конкретно состоял вульгарно-материалистический подход к этому вопросу? Конечно, сводить последний к пресловутой формуле «мозг порождает мысль, как печень желчь» (К.Фогт) нелепо, даже вульгарный материалист XIX в. Бюхнер подверг жестокой критике эту фразу К.Фогта. Он писал: «Даже при самом беспристрастном рассуждении мы не в состоянии найти аналогии или сходства между отделениями желчи и процессом, происходящим в мозгу... Ум или мысль — не сама материя; они материальны лишь в том смысле, что представляются проявлением материального субстрата — мозга, от которого так же неотделимы, как сила от материи»[18]. Во всем этом, как видим, нет еще ничего, противного диалектическому материализму. Но вот его рассуждения, когда мы переходим к интересующему нас вопросу:

«Тайна мышления — не в веществе мозга, а в особом виде соединения и совместного действия всех составных частей мозга и нервной системы... при вполне определенных анатомо-физиологических предусловиях... Сознание, как и мышление, есть отправление, работа известных частей иди образований мозга... Психический или мыслительный акт... не что иное, как известная форма движения»[19]. Мышление здесь, таким образом, рассматривается как чисто природный дар, всецело зависящий только от «анатомо-физиологических предусловий» и тех природных процессов, которые протекают в мозгу и нервной системе, а законы мышления и природы тождественны[20]. В этом-то и заключается вульгарность данной разновидности материализма.

С точки зрения диалектического материализма сознание возникло не в результате простого совершенствования и усложнения высшей нервной деятельности; скорее последняя была следствием и в то же время необходимым условием формирования высшей формы движения — социальной, в процессе которого и развивается сознание человека. Сущность человеческого сознания составляют не чисто природные связи, а совокупность общественных отношений. «Производство идей, представлений, сознания первоначально непосредственно вплетено в материальную деятельность и в материальное общение людей, в язык реальной жизни. Образование представлений, мышление, духовное общение людей являются здесь еще непосредственным порождением материального отношения людей»[21]. Равным образом и законы мышления есть исторический продукт, функция социально-исторического развития человека, а не просто функция определенного анатомо-физиологического образования — человеческого мозга. Вследствие этого отношение законов мышления и законов природы нельзя представлять себе так, что законы мышления есть часть законов природы, или рассматривать их как тождественные друг другу. Отношение законов природы и мышления опосредовано отношением природы и общества и характеризуется тем, что они «не могут противоречить друг другу»[22], «разум не может противоречить природе»[23]. У нас нет оснований считать, что «между внешним миром и нашими чувственными восприятиями его существует прирожденная несогласованность»[24], «нельзя отрицать... аналогию *между* процессами

мышления и процессами природы и истории — и обратно — и господство одинаковых законов для всех этих процессов»[25].

Подчеркнем, что речь идет не об однозначных или единых (в духе лапласовского детерминизма и метафизической идеи исчерпаемости материи) законах, а лишь о том, что в ряду других есть законы, общие и для природы, и для общества, и для мышления. Эта мысль о наличии общих законов еще более уточняется основоположниками марксизма-ленинизма в учении о единстве объективной и субъективной диалектики как науки, познающей именно законы, общие и мышлению и объективной реальности. Как уже отмечалось, Ф.Энгельс специально подчеркивал, что объективная диалектика царит во всей природе, а наше диалектическое мышление лишь отражает первую путем раскрытия противоположностей[26], «диалектика головы — только отражение форм движения реального мира, как природы, так и истории»[27].

Таким образом, во-первых, имеет место не просто единство или аналогия между законами природы и законами мышления, это единство состоит в том, что мыслительные процессы способны отражать природные процессы, соответствовать им; во-вторых, эта способность мышления существует изначально не в отношении мышление — природа, а в рамках более сложного отношения: мышление — история — природа; в-третьих, указанная способность не дана изначально в полном своем объеме, но развивается с развитием общества и природы, она всегда была и остается историческим продуктом конкретной эпохи.

Вторая сторона того же вопроса (о соотношении бытия и мышления) раскрывает, как указывалось, гносеологический аспект этого отношения. Выше мы отмечали, что Ф.Энгельс называл по крайней мере две формы такого отношения — отражение (в известном смысле можно даже сказать «копирование») и аналогию, соответственно чему и может идти речь об «оригиналах» наших мыслительных образов и о «прообразах» последних, в действительности.

В.И.Ленин, развивая данное положение Ф.Энгельса и определяя познание как отражение человеком природы, сделал следующее уточнение: «Но это не простое, не непосредственное, не цельное отражение, а процесс ряда абстракций, формирования, образования понятий, законов etc., каковые понятия, законы etc. ...и *охватывают* условно, приблизительно универсальную закономерность вечно движущейся и развивающейся природы. Тут *действительно,* объективно **три** члена: 1) природа; 2) познание человека, = **мозг** человека (как высший продукт той же природы) и 3) форма отражения природы в познании человека, эта форма и есть понятия, законы, категории etc. Человек не может охватить = отразить = отобразить природы *всей.* полностью, ее «непосредственной цельности», он может лишь *вечно* приближаться к этому, создавая абстракции, понятия, законы, научную картину мира и т.д. и т.п.»[28].

Речь здесь, таким образом, идет о том, что взаимодействие природы и мозга (высшей нервной деятельности человека) как части той же природы и возникающие в результате нейрофизиологические процессы есть основа отражения природы в познании, но само познание (отражение природы) не сводится к непосредственному продукту этого взаимодействия, и мысль не является непосредственным осознанием этого продукта, как следует из утверждений сторонников вульгарного материализма.

Поскольку мысль опосредует отношение человека и природы, постольку она обладает определенной самостоятельностью по отношению к чисто «природной основе» своего функционирования. Познание означает не просто отражение, но отражение активное, творческое, предполагающее создание таких мыслительных форм, с помощью которых достигается отражение. Познающая мысль не тождественна бытию, не «совпадает» с ним, не есть некая форма «символизации» внешнего мира. В конечном счете она соответствует объективному миру, способствуя его постижению, освоению и практическому, преобразованию. С точки зрения формы «предметы наших представлений отличаются от наших представлений, вещь в себе отличается от вещи для нас»[29]; по содержанию же наши

представления об объективном мире «условно и приблизительно» соответствуют предметам ваших представлений, выступая субъективными образами этого мира, и практика человечества, проверяя наши представления, подтверждает в них то, что соответствует объективной истине, отделяет истинное от ложного.

Таким образом, познание обусловлено практикой, но при всей его относительной самостоятельности оно вторично по отношению к практике. Практика же как с точки зрения ее воздействия на выбор начального пункта исследования, так и в плане его итогов должна рассматриваться в качестве первичного к познанию. Иначе говоря, в анализе диалектики познания следует учитывать, что один и тот же человек является и субъектом познания, и субъектом социального действия, но при этом мы не вправе смешивать данные моменты и в любом случае должны представлять отношение практики и познания как отношение первичного и вторичного, определяющего и определяемого.

В качестве *второго методологического принципа* мы вслед за авторами 1-го тома настоящего издания принимаем принцип исторической конкретности («взаимозависимости объекта и его атрибутов»). «Конкретное, — писал К. Маркс, — потому конкретно, что оно есть синтез многих определений, следовательно, единство многообразного»[30]. Единство многообразного, каким является конкретное, есть продукт исторического развития и существует в исторически обусловленных формах, поэтому исследование процесса познания предполагает, с одной стороны, раскрытие его внутреннего многообразия и, с другой — определение тех условий, которые способствуют формированию этого многообразия и его единства.

В диалектике познания элементами многообразия являются: во-первых, исторически обусловленные формы отражения действительности; во-вторых, различные способы, приемы, методы, с помощью которых достигается развитие познания; в-третьих, те формы организации людей как носителей сознания, в которых осуществляется познание, и, в-четвертых, многочисленные способы реализации знаний, применения их на практике, которые определяют основное направление я тематику познания. Каждый из этих элементов требует определения своих основ я условий.

Третьим методологическим принципом выступает принцип противоречивости, выражающий ядро, суть диалектического подхода к исследованию познания. Предмет исследования (познание) должен рассматриваться не просто в своей конкретности — как единство многообразия, переживающее в ходе развития определенные этапы, последовательность восхождения от низших состояний к высшим. Требуется исследовать источник этого развития, коренящийся как в противоречивости основного для диалектики познания субъект-объектного отношения, так и в противоречивости самих субъекта и объекта.

Такое исследование предполагает также не просто вскрывать противоречия познания, но и показывать, как разрешение этих противоречий обусловливает достижение объективной истины в познании и обеспечивает восхождение от относительных истин к абсолютной, от отражения объективной реальности к ее преобразованию.

Принимая во внимание конкретно-исторический характер современной формы социально организованного познания — науки как формы общественного сознания нашей эпохи, учитывая также характер преобразовательной деятельности современного общества на основе имеющихся знаний, нужно исследовать эту исторически конкретную ступень развития познания и ее связи с практикой в их становлении, через движение лежащих в их основе противоречий. Необходимо учесть и тот факт, что сознание возникает и развивается как атрибут социальной формы движения материи и никакое исследование познания в отрыве от реальной живой истории общества не может быть ни последовательно научным, ни материалистическим.

Таким образом, в диалектике познания противоречия, свойственные процессу роста знаний и их практического применения, не должны рассматриваться как абсолютный, имманентный самому познанию источник его развития, их нужно исследовать в связи с

противоречивым ходом развития сознания и общества, находя и конечном счете именно здесь разгадку и разрешение. противоречий процесса познания.

Четвертым методологическим принципом диалектического познания является принцип развития, требующий» чтобы логическая структура исследования не противоречила историческому процессу становления предмета этого исследования, а соответствовала ему, чтобы в то же время по мере развертывания исследование поднималось до тех конкретно-исторически обусловленных форм познания и освоения объективной реальности, которые к данному моменту выработало общество.

Следовательно, мы должны не только рассматривать. предмет исследования — познание — как нечто становящееся, т.е. имеющее свою историю и предполагающее, что эта история не завершена, но и довести исследование отношения субъекта и объекта познания до такого уровня, когда абстрактность их определений преодолевается и когда эти понятия достигают уровня конкретности, выявляющей их реальное содержание, действительную взаимосвязь.

Только при этом условии историчность предмета исследования раскрывается в полном объеме, утрачивая черты абстрактности, заслоняющие живую реальность предмета. Поскольку реальным субъектом познания в конечном счете является все человечество, требование историзма в рассмотрении может быть до конца реализовано лишь в том случае, если гносеологический анализ познания будет продолжен историко-материалистическим анализом, путем восхождения от категорий гносеологии и логики к категориям исторического материализма как адекватного отражения социальной формы движения материи. Слова К.Маркса о том, что «все мистерии, которые уводят теорию в мистицизм, находят свое рациональное разрешение в человеческой практике и в понимании этой практики»[31], в равной мере относятся и к проблемам исследования диалектики познания.

Таким образом, последовательная и полная реализация принципа историзма требует в движении от абстрактного рассмотрения познавательного отношения субъекта и объекта к конкретному не только анализировать становление форм и методов отражения объективной реальности в сознании, переход от простого к сложному, но и учитывать все новые обстоятельства и условия. Нужно еще совершить восхождение от категории «познание» как абстрактного выражения одной из сторон реального процесса освоения и преобразования мира человечеством к категории «наука», на историко-материалистическом уровне конкретизирующей понятие научного познания, необходимо понять общий ход разнится науки в истории общества, который определил современные формы и методы познания и его использования на практике.

Пятым методологическим принципом диалектического познания является принцип единства диалектики, логики и теории познания, суть которого применительно к исследованию самого процесса познания заключается в том, что необходимо учитывать не только живую историю познания и его логического, теоретического осмысления, но и уроки истории изучения познания. В конечном счете суть этого требования — «подразумевать не что иное, как единство теории объективной и теории субъективной диалектик»[32]. Это означает нечто большее, чем просто согласованность и взаимная непротиворечивость той и другой или единство исходных методологических принципов. В данном случае имеется в виду взаимная обусловленность того и другого разделов диалектики, отношение первичности объективной диалектики к субъективной при относительной самостоятельности последней. Непосредственным требованием такого подхода является и определение начального пункта исследования таким образом, чтобы он уходил своими корнями в объективную диалектику и с самого начала предполагал ее первичность. Кроме того, это значит, что и в восхождении к конкретному мы должны подняться на уровень объективной диалектики, онтологического рассмотрения предмета исследования (познания) как свойства или стороны вполне объективного процесса.

Шестым важнейшим принципом диалектического познания является принцип партийности. Это руководящий принцип марксистско-ленинской философии, всех ее составных частей. Суть его состоит в следующем. В классово антагонистическом обществе различные формы идеологии отражают интересы различных классов, соответственно борьба идеологий есть отражение борьбы классов. В философии это находит выражение в борьбе противоположных направлений — материализма и идеализма, диалектики и метафизики. Дли исследования диалектики дознания последовательное проведение принципа партийности означает, во-первых, признание и непременный учет первичности объективной диалектики по отношению к субъективной, практики по отношению к познанию; во-вторых, неукоснительное соблюдение всех основных принципов диалектики при решении любой проблемы диалектики познания; в-третьих, четкое понимание идеологической значимости тех или иных решений этих проблем; в-четвертых, постоянный учет роли практики в познании, и особенно социальной практики.

Таким образом, основной принцип диалектики познания — принцип восхождения от живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике — есть синтетическое выражение требований всех принципов материалистической диалектики, обращенной к особому предмету исследования — познанию. Исходя из этого ее предмет может быть определен как изучение наиболее общих законов развития познания в его взаимосвязи с общественно-исторической практикой.

Ответ на второй из поставленных в данном разделе вопросов — о специфике предмета диалектики познания как теории восхождения от живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике — требует прежде всего раскрытия и конкретизации этой формулировки с учетом значения и смысла рассмотренных нами основных принципов материалистической диалектики.

Это в первую очередь относится к понятию «живое созерцание» как к той исходной «клеточке» развития познания, в которой в свернутом виде заложены его основные противоречия, выступающие источником этого развития. Понятие живого созерцания в формулировке В.И.Ленина несет на себе значительную мировоззренческую нагрузку. Началом познания в материалистической диалектике выступает не сознание как таковое, не мысль («Cogito ergo sum»), не ощущение или чувственность вообще, а такое состояние знания, когда оно вплетено в реальную практическую жизнь человека и тем самым доказывает свою «посюсторонность».

Живое созерцание как начальный пункт исследования в равной мере противостоит как метафизическому созерцательному подходу, так и идеализму во всех его разновидностях, и в частности тех, которые за основу, начальный пункт познания принимают личный субъективный опыт как выражение переживаний субъекта по поводу ощущаемого им в ходе индивидуальной жизни и деятельности. Живое созерцание — это не переживание индивида по поводу практики, а знание, возникающее в ходе практики или в тесной связи с ней и не противопоставляющее себя практике. Значение такого выбора начального пункта тем более велико, что в этом случае логическое начало совпадает с историческим и в фило- и онтогенезе (мысль, как известно, первоначально вплетена в живую ткань реальной жизни, зарождается в ней).

Таким образом, восхождение от живого созерцания к абстрактному мышлению означает не просто переход or чувственности к понятийному мышлению в абстрактном рассмотрении того и другого, оно предполагает переход от такого состояния субъекта, когда он выступает еще как нерасчлененное единство субъекта познания субъекта действия, к такому, когда оба компонента осознаются достаточно четко и, более того, субъект действия сам становится объектом познания. Иначе говоря, переход к абстрактному мышлению есть процесс вычленения познания из его непосредственной сращенности с практикой (в эпоху господства классово антагонистического общества этот процесс доходит до абсолютного разделения и противопоставления познания и практики,

и лишь в период строительства коммунистического общества эта абсолютная разделенность, взаимная отчужденность обоих компонентов уступает место их высшему — диалектическому — единству на новой основе).

Признание (и соответственно соблюдение) или непризнание принципа первичности материи, бытия, практики и вторичности сознания, мышления, познания являются, водоразделом между материализмом и идеализмом в понимании такого перехода и того смысла, который вкладывается в понятие восхождения, прогресса мысли, познания. Неизбежным следствием идеалистического подхода становится преувеличение роли субъективных начал в познании, активности субъекта, служащее гносеологической основой для всякого рода субъективизма на практике.

Определяя отношение субъекта и объекта познания, необходимо остановиться и на отношении объективности и субъективности знания, отражающего качественную противоположность объекта и субъекта познания. Поскольку сам познавательный процесс есть взаимодействие объекта и субъекта, постольку объективность и субъективность пронизывают все формы знания, изменяясь в зависимости от своеобразия условий, методов и форм познания.

Здесь следует подчеркнуть один существенно важный для понимания характера субъект-объектных отношений в процессе познания момент: субъективность выражает не абстрактно-созерцательную, а деятельно-преобразующую природу самого познавательного процесса, активное отношение субъекта познания к его объекту.

Говоря о главном недостатке всего домарксовского материализма, в том числе и фейербаховского, К.Маркс подчеркивал: этот недостаток «заключается в том, что предмет, действительность, чувственность берется только в форме *объекта,* или в форме *созерцания,* а не как *человеческая чувственная деятельность, практика,* не субъективно»[33]. Это значит, что в материалистической субъективной диалектике в качестве одного из существенных условий процесса познания выступает органическое единство субъекта и объекта на основе практики.

Восхождение от абстрактного мышления к практике предполагает именно преодоление определенного разрыва объекта и субъекта в познании, но уже на новом качественном уровне — знания субъекта процесса познавательной деятельности становятся знаниями субъекта действия, и в практике доказывает «человек истинность, т. е. действительность и мощь, посюсторонность своего мышления»[34].

Такая конкретизация предмета диалектики познания через раскрытие содержания ее основного принципа позволяет правильно понять и специфику данной теории, выражающуюся в наличии в ее основе наряду с общедиалектическими и ряда собственных принципов, раскрываемых в последующих разделах данной книги.

Примечания

1 См. подробнее: Современные проблемы теории познания диалектического материализма, т. 1. М., 1970; *Урсул А.Д.* Отражение и информация. М., 1973; Ленинская теория отражения. Свердловск, 1974; Управление, информация, интеллект. М., 1976; Философские проблемы сознания. Челябинск, 1977; *Леонтьев А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность. М., 1977; *Дайнеко Н.И.* Объективное и субъективное в процессе отражения. Киев, 1978; Вопросы теории познания диалектического материализма. Рига, 1978; *Ляхова Л.И.* Отражение и активность материи. М., 1978; *Коршунов А.М.* Отражение, деятельность, познание. М., 1979; *Кумпф Ф., Оруджев З.* Диалектическая логика. Основные принципы и проблемы. М., 1979; *Лекторский В.А.* Объект. Субъект. Познание. М., 1980.

2 *Ленин В.* Я. Полн. собр. соч., т. 18, с. 91.

3 См. работы Б.С.Украннцева, А.Д.Урсула, В.С.Тюхтина, Б.В.Ахлибининского, И.Б.Новикова, С.Н.Смирнова, Л.И.Пахаря, Г.В.Пугача, В.В.Орлова, Н.И.Жукова, Н.В.Медведева и др.

4 См., напр., *Медведев И.В.* Теория отражения и ее естественнонаучное обоснование. М., 1963.

5 См. *Маркс К,, Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 546-547.

6 *Изоморфизм* и *гомоморфизм* — «...понятия, характеризующие соответствие между *структурами* объектов. Две системы, рассматриваемые отвлеченно от природы составляющих их элементов, являются изоморфными друг другу, если каждому элементу первой системы соответствует лишь один элемент второй и каждой операции (связи) в одной системе соответствует операция (связь) в др., и обратно... Обобщением изоморфизма является понятие «гомоморфизм», когда соответствие однозначно лишь в одну сторону. Поэтому гомоморфный образ есть неполное, приближенное отображение структуры оригинала» (Философский словарь. М., 1981, с.125).

7 См. *Орлов В. В.* Особенности чувственного познания. Пермь, 1962.

8 См., напр.. *Черкесов В.И.* Материалистическая диалектика как логика и теория познания. М., 1962; *Востриков А. В.* Теория познания диалектического материализма. М., 1965; *Зуев И.Е.* Ленинизм о соотношении объективного и субъективного в познании и практической деятельности. — «Ученые запаски Смоленского гос. института физической культуры», вып. 4. Смоленск, 1966; *Наумова Ю.К.* Активность субъекта в познании. М., 1969; *Рупжевич М.Я*. Актуальные проблемы ленинской теории отражения. Свердловск, 1970; *Церетели С.Б.* Диалектическая логика. Тбилиси, 1971; Ленинская теория отражения. Свердловск, 1974; *Петрущин А.И.* Творческая активность субъекта в познании. Минск, 1975; *Кузьмин В.Ф.* Объективное и субъективное. М., 1976; *Минасян А.М.* Диалектический материализм, вып. 3. Учение о действительности. Саратов, 1976; Философские проблемы сознания; Единство диалектического и исторического материализма. Л., 1978; *Алексеев П.В.* Предмет, структура и функции диалектического материализма. М., 1978; *Дайнеко Н.И.* Объективное и субъективное в процессе отражения; *Штофф В.А.* Проблемы методологии научного познания. М., 1978; Ленинская методология исследования. Горький, 1978; *Кумпф Ф., Орудясев 3.* Диалектическая логика; *Лекторский В.А.* Объект. Субъект. Познание.

9 См. *Копнин П. В.* Введение в марксистскую гносеологию. Киев, 1966, с. 71.

10 См. *Рубинштейн С. Л.* Бытие и сознание. М., 1967, с. 57.

11 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 29, с. 152-153.

12 См. Материалистическая диалектика, т. 1. М., 1981, Введение.

13 *Маркс К. Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 496.

14 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 18, с. 257.

15 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 18, с. 259.

16 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 29, е. 543.

17 Там же, с. 337.

18 *Бюхнер Л.* Сила и материя. СПб., 1907, с. 174.

19 Там же, с. 174 - 175, 184.

20 См. там же, с. 74.

21 *Маркс К.. Энгельс Ф. Соч.,* т. 3, с. 24.

22 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 581.

23 Там же, с. 537.

24 *Ленин В. И.* Поля. собр. соч., т. 18, с. 110.

25 *Маркс К,, Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 581.

26 См. там же, с. 526.

27 Там же, с. 519.

28 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 29. с. 163-164.

29 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 18, с. 119.

30 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 12, с. 727.
31 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 3, с. 3.
32 Материалистическая диалектика, т. 1, с. 70.
33 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 3, с. 1.
34 Там же.

Глава II

ДИАЛЕКТИКА КАК ЛОГИКА И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Диалектический характер научного познания, выражающийся во взаимодействии субъекта и объекта, на протяжении веков проявлялся стихийно, как своего рода «крот истории» (К.Маркс). В марксистско-ленинской материалистической диалектике — методологическом базисе науки он имеет надежное теоретико-методологическое основание[1]. Вместе с тем материалистическая диалектика внимает видимость «нейтральности» методологии в решении основного вопроса философии, раскрывает партийность методологии, специфическим образом выполняющей мировоззренческую и идеологическую функции но отношению к науке.

1. Ленинские принципы разработки диалектики как методологии

Марксистско-ленинская философия представляет собой такое единое синтетическое целое, все стороны которого — диалектика, логика и теория познания — глубоко проникают друг в друга и более или менее жестко могут быть разграничены только в абстракции, рассекающей эту органическую связь. И диалектика, и логика, и теория познания являются не только описательными (объясняющими), но и предписательными разделами марксистской философии, содержащими в своих выводах законы и рекомендации (требования) относительно того, как должно строиться и осуществляться познание, чтобы быть максимально эффективным. Строго говоря, марксистско-ленинская методология и есть реализация единства логики, диалектики и теории познания. Логика (с большой буквы) для Гегеля была методом познания и методологией. В связи с этим вполне понятны известные слова В.И.Ленина: «Если Marx не оставил «*Логики*» (с большой буквы), то он оставил *логику* «Капитала», и это следовало бы сугубо использовать по данному вопросу. В „Капитале" применена к одной науке логика, диалектика и теория познания [не надо 3-х слов: это одно и то же] материализма, взявшего все ценное у Гегеля и двинувшего сие ценное вперед»[2]. Развивать марксистско-ленинскую методологию означает прежде всего развивать и диалектику, и логику, и теорию познания в их единстве.

Здесь, однако, необходимо сделать еще одно замечание. Методология есть учение о методе не только познания, но (что особенно важно для диалектического и исторического материализма) и социальной практики. В.И.Ленин специально обращал внимание на единство теории и практики, а также на внутреннюю диалектическую природу такого единства. В области теории, писал он, познание как отображение общего, существующего лишь через единичное, находимое им в объективном мире, лишено определенности единичного, «противостоит объективному миру, из коего оно почерпает определенное содержание и наполнение»[3]. В то же время в области практики оно противостоит конкретной действительности, поскольку «мир не удовлетворяет человека, и человек своим действием решает изменить его»[4]. Практика в отличие от познания обладает достоинством всеобщности, «непосредственной действительности», и поэтому *«практика выше (теоретического)* познания»[5]. Одновременно она есть и продолжение познания, его высшая ступень. «Деятельность человека, составившего себе объективную картину мира, изменяет внешнюю действительность, уничтожает ее определенность», снимая с нее "черты кажимости, внешности и ничтожности», и придает ей новую, измененную,

преобразованную определенность, соответствующую целям человека, соединяющим в себе знание и внешнего мира, и средств его преобразования[6]. Та же мысль заключена и в другом высказывании В.И.Ленина: «Теоретическое познание должно дать объект в его необходимости, в его всесторонних отношениях, в его противоречивом движении an und für sich (в себе и для себя. — *Ред.).* Но человеческое понятие эту объективную истину познания „окончательно" ухватывает, уловляет, овладевает ею лишь когда понятие становится „для себя бытием" в смысле практики»[7].

Отсюда следует, что методология не может отгораживаться от практики, быть только логикой познания, иначе философия не смогла бы выполнять свою методологическую функцию. «Философы лишь различным образом *объясняли* мир, но дело заключается в том, чтобы *изменить* его»[8]. Изменение человеком мира, поскольку оно целенаправленно, неотделимо от метода этого изменения и, значит, входит в предмет методологии. Марксистско-ленинская методология охватывает и познание, и практику, взятые в их единстве и взаимосвязи, различаемые лишь как относительно самостоятельные стороны единого процесса. В то же время эта их относительная самостоятельность и одновременно взаимосвязь и взаимопроникновение предполагают раскрытие диалектики взаимопереходов познания и практики как сменяющихся этапов, изаимообусловливающих друг друга в этом процессе.

Требует своего уточнения и понятие метода в том смысле, в каком мы говорим о нем как о предмете методологии («метод познания», «единство метода», «единственный метод» и т. п.).

В силу неисчерпаемости объективной реальности, необратимости ее изменения и развития нет и не может быть абсолютного метода, это доказал еще К.Маркс к «Нищете философии». Любой конкретный метод — это не только идеальный «инструмент» познания и (или) преобразования действительности, но и специфическая форма знания о том, как в определенных условиях действовать в целях познания и преобразования.

В методе своеобразно выделяются и закрепляются общее и необходимое; в его развитии происходит возрастание степени общности, имеет место движение от абстрактного к конкретному, а также осуществляется проверка метода путем использования его на практике. Его связь с практикой может быть прямой, если речь идет о методах практического действия, или опосредованной, если имеется в виду деятельность теоретическая. Метод обеспечивает получение нового знания, однако его истинность устанавливается позднее — в применении правильного знания на практике (если только заранее не будет обнаружена его ошибочность).

Как и любое знание, метод на новом уровне развития познания и практики становится в какой-то мере недостаточным. Метод и обычное, так называемое содержательное знание относятся друг к другу как способ действия и результат. Невозможность разработки абсолютного метода объясняет то, что Метод (с большой буквы) интегрирует большое разнообразие конкретных методов и методик. В ходе развития познания и практики в рамках этого постоянно развивающегося разнообразия, как и в системе содержательных знаний, имеют место процессы дифференциации и интеграции.

Однако когда мы говорим о методе в единственном числе, то имеем в виду не собирательное понятие. Иначе мы имели бы не методологию, а некую метаметодику, основанную на простой систематизации частных методик. Мы подчеркиваем, что конкретные методы органически входят в систему, каковой является метод, выступая ее неотъемлемыми частями, выделяемыми лишь в абстракции. В самом деле, почти в любом исследовании невозможно использовать какой-то один метод, не обращаясь одновременно (сознательно или бессознательно) к множеству других методов и методик. Именно в таком смысле и можно говорить, что с развитием познания развивается и метод. Это находит свое проявление в формировании, совершенствовании, смене множества частных методов и методик. Исследование развития метода и обусловленных им норм и правил познания и

практического действия составляет предмет методологии.

В связи с этим возникает вопрос и об уточнении понятий «диалектический метод» и «диалектика как метод». «Для диалектики... — писал Ф.Энгельс, — для которой существенно то, что она берет вещи и их умственные отражения в их взаимной связи, в их сцеплении, в их движении, в их возникновении и исчезновение — такие процессы, как вышеуказанные, напротив, лишь подтверждают ее собственный метод исследования»[9]. Как видно, Ф.Энгельс выделил особый метод исследования, характерный для материалистической диалектики как определенного учения, теории, науки. В качестве таковой диалектика обладает не только специфическим для нее методом, но и собственным предметом, формами описания. Ф.Энгельс подчеркивал, что на такой «стадии развития естествознания, где все различия сливаются в промежуточных ступенях, все противоположности переходят друг в друга через посредство промежуточных членов, уже недостаточно Старого метафизического метода мышления»[10].

На этом этапе научного познания естественных (и исторических) процессов обнаруживается, что отразить их в мыслящем мозгу и воспроизвести их в нем, разрешить «высшие диалектические задачи» можно лишь посредством диалектического метода[11]. Иными словами, речь идет уже не об учении, теории, а о качественно специфическом методе мышления естествоиспытателей и социологов.

В данном случае понятие «метод» характеризует качественный уровень развития всей системы применяемых в познании методов, их специфическую субординацию и организацию, «Диалектика, которая точно так же не знает hard and fast lines (абсолютно резкие разграничительные линии. — *Ред.)* и безусловного, пригодного повсюду «или — или», которая переводит друг в друга неподвижные метафизические различия, признает в надлежащих случаях наряду с «или — или» также «как то, так и другое» и опосредствует противоположности, — является единственным, в высшей инстанции, методом мышления, соответствующим теперешней стадии развития естествознания»[12].

Следует, таким образом, различать, с одной стороны, диалектический, точнее, диалектико-материалистический метод как метод мышления широчайшего круга ученых и практиков, позволяющий им решать высшие диалектические задачи познания и освоения объективного мира, с другой — теоретическую основу и разработку этого метода мышления — марксистско-ленинскую материалистическую диалектику со свойственным ей методом познания. Материалистическая диалектика как метод определяет и обосновывает диалектический метод как способ мышления исследователя и практика.

Наиболее четкий анализ элементов диалектики как метода дан В.И.Лениным в «Философских тетрадях». В качестве *первого элемента диалектического метода* В.И.Ленин называл *«объективность* рассмотрения (не примеры, не отступления, а вещь сама в себе)»[13], *«сама* вещь в ее отношениях и в ее развитии должна быть рассматриваема»[14]. Но вещь в себе выступает первоначально как совокупность фактов и сведений. Что же в таком случае означает указанное требование диалектического метода? Этот вопрос применительно к познанию социальных явлений В.И.Ленин рассматривал в статье «Статистика и социология». Из одних и тех же фактов, писал он, можно сделать разные выводы, «если взять их в их *целом,* в их *связи»* или «если они берутся вне целого, вне связи, если они отрывочны и произвольны»[15]. Чтобы соблюсти первое требование диалектики, «надо попытаться установить такой фундамент из точных и бесспорных фактов... с которым можно было бы сопоставлять любое из тех «общих» или «примерных» рассуждений... Чтобы это был действительно фундамент, необходимо брать не отдельные факты, а *всю совокупность* относящихся к рассматриваемому вопросу фактов, *без единого* исключения, ибо иначе неизбежно возникнет подозрение, и вполне законное подозрение, в том, что факты выбраны или подобраны произвольно, что вместо объективной связи и взаимозависимости исторических явлений в их целом преподносится «субъективная» стряпня...»[16].

Разумеется, в самом начале научного поиска, когда отсутствует необходимая и

достаточная для решения проблемы совокупность фактов и посылок и, более того, еще не выяснено, чего не хватает для правильного решения, открывается широкий простор для догадок и гипотез. Исследование их, сопряженное с проверкой фактами, в том числе и вновь добываемыми, несомненно, ведет к цели, но связано с долгим и трудным поиском методом проб и ошибок. Метод аксиом, как свидетельствует опыт развития физики высоких энергий, также не разрешает возникающих трудностей. В этом плане ориентирующее эвристическое значение приобретает диалектический метод, хотя он и не заменяет неизвестных фактов. В силу этого указанный первый элемент диалектического метода следует понимать не как первоначальный этап исследования, а скорее как главный элемент диалектического метода.

Вторым элементом диалектического метода В.И.Ленин называл изучение всей совокупности многоразличных отношений изучаемой вещи к другим[17]. Знак сопряжения, поставленный им между первым и вторым элементами, подчеркивает, с одной стороны, их взаимосвязь, взаимополагание или даже конкретизацию первого вторым (в плане принципа неисчерпаемости материи вглубь), а с другой — общую принципиальную важность первого элемента.

То же следует сказать и о *третьем элементе* — исследовании развития вещи (явления), ее собственного движения, ее собственной жизни[18]. Как и второй элемент, он содержит указание на то, какие «относящиеся к делу факты» нужно искать и в каком направлении. В то же время в этих двух элементах выражено противопоставление диалектики метафизическому методу. «Для метафизика вещи и их мысленные отражения, понятия, суть отдельные, неизменные, застывшие, раз навсегда данные предметы, подлежащие исследованию один после другого и один независимо от другого»[19]. Поэтому с точки зрения метафизики все факты однопорядковы. Что же касается диалектики, то здесь понятие множества фактов, относящихся к делу, предполагает признание их неодноплановости. В глазах диалектика эти факты демонстрируют, представляют всеобщую взаимосвязь (и тем самым — взаимопереходы) и изменение (развитие) объекта исследования. Иначе говоря, три первых элемента диалектики выражают требование единства анализа и синтеза, историзма, а не статизма.

Указанные элементы диалектического метода В.И.Ленин приводил, характеризуя диалектическую логику. Он писал: «Чтобы действительно знать предмет, надо охватить, изучить все его стороны, все связи и «опосредствования». Мы никогда не достигнем этого полностью, но требование всесторонности предостережет нас от ошибок и от омертвения. Это во-1-х. Во-2-х, диалектическая логика требует, чтобы брать предмет в его развитии, «самодвижении» (как говорит иногда Гегель), изменении»[20]. На эти моменты он указывал и в письмах к И.Арманд.

Три следующих элемента диалектического метода раскрывают последовательность научного поиска «относящихся к делу фактов». Первый из этих элементов *(четвертый в* их общем порядке) требует искать «внутренне противоречивые *тенденции (и...* стороны)...»[21]. При этом, конечно, нужно учитывать, что, «пока мы рассматриваем вещи как покоящиеся и безжизненные, каждую в отдельности, одну рядом с другой и одну вслед за другой, мы, действительно, не наталкиваемся ни на какие противоречия в них. Мы находим здесь определенный свойства, которые частью общи, частью различны или даже противоречат друг другу, но в этом последнем случае они распределены между различными вещами...»[22].

С точки зрения субъективной диалектики носителями противоположных тенденций могут выступать старая теория и выводимые на основе новых фактов догадки и гипотезы. Противоречивость может возникнуть также между новыми фактами и старой теорией. Противоречивость выступает на поверхность там, где мы, соотнося новые факты со старой теорией, обнаруживаем, что каждый из фактов объясним с точки зрения накопленного знания, но сами они взаимоисключающи, и таким образом невозможно ни жестко отграничить новые факты от известных, ни строго установить пределы тождества и

различия их с уже известными. Субъективная диалектика позволяет, во-первых, правильно оценивать подобную ситуацию и, во-вторых, последовательно анализировать ее, несмотря на ее неопределенность, делая в результате этого анализа выводы, которые могут быть надежным основанием для дальнейшего исследования.

Второй из рассматриваемой группы элементов диалектического метода *(пятый* в общем порядке) предполагает такой выход из рассмотренной ситуации, с точки зрения которого оценивается «вещь (явление etc.) как сумма... *и единство противоположностей»*[23]. В нем намечается переход к объективной диалектике через субъективную, в силу чего объект исследования и выступает «как нечто двойственное». Этот пункт является отправным, от него зависит понимание самой науки, исследующей объект. Происходит то, что психологи называют актом объективации: наука, ее аппарат, теории как средство познания превращаются в своеобразный объект познания, исследование которого оказывается непременным условием дальнейшего продвижения в изучении объекта. В результате обобщения существующих базисных оснований осуществляется переоценка оснований исходной теории, корректировка существующих гипотез, намечаются возможные пути снятия противоречий.

Шестой элемент — « борьба respective развертывание этих противоположностей, противоречивых стремлений etc.»[24] — подразумевает выход на объективную диалектику через развитие субъективной диалектики, при котором между познанием и объектом устанавливается соответствие. Путем преодоления односторонности «рассудочных определений» раскрывается основа односторонности каждого из них. «Все процессы природы, — отмечал Ф.Энгельс, — двусторонни: они основываются на отношении между, по меньшей мере, двумя действующими частями, на действии и противодействии»[25]. Однако подобное понимание достигается тогда, когда познание оказывается способным обеспечить привлечение действительно всех относящихся к делу фактов, т.е. таких, которые демонстрируют связи, отношения, динамику изменений объекта, а не только выявляют те или иные конечные результаты всевозможных изменений и переходов (связей).

Иначе говоря, это достигается тогда, когда «мы начинаем рассматривать вещи в их движении, в их изменении, в их жизни, в их взаимном воздействии друг на друга. Здесь мы сразу наталкиваемся на противоречия. Движение само есть противоречие... постоянное возникновение и одновременное разрешение этого противоречия...»[26]. В таком случае противоречивость познающей мысли снимается (по крайней мере временно и в данном отношении), а реальная противоречивость объекта отображается в его внутренне непротиворечивом теоретическом образе. Правда, этот этап познания еще может сохранять противоречие между новым теоретическим образом (новой теорией) и старой теорией.

Три предыдущих элемента (4—6) лежат в основе общей стратегии научного поиска. Три последующих (7—9) предполагают определение форм осуществления этой стратегии, т.е. тактических приемов исследования. Так, в *седьмом элементе* — «соединение анализа и синтеза, — разборка отдельных частей и совокупность, суммирование этих частей вместе»[27] — имеется в виду, что оценка и исследование частных фактов должны быть с самого начала подчинены задачам воссоздания целого; определение целого требует уточнения частностей.

Восьмой элемент: «отношения каждой вещи (явления etc.) не только многоразличны, но всеобщи, универсальны. Каждая вещь (явление, процесс etc.) связаны с *к а ж д о й*»[28]. Он определяет направление поиска, ориентирует его на раскрытие связей, которые позволили бы выработать идею решения исследовательской задачи.

Идея решения — это предположение о взаимодействии дотоле казавшихся разрозненными и противостоящими друг другу в своей единичности явлений, фактов, событий и т.д.

Девятый элемент: «не только единство противоположностей, но *переходы каждого* определения, качества, черты, стороны, свойства в *каждое* другое [в свою

противоположность?]»[29]. Он показывает, каким в идеале должно быть полное новое знание: при всей новизне оно должно войти в систему накопленного знания, согласоваться с ней (возможно, ценой взаимного преобразования). Частным случаем этого требования выступает принцип соответствия в естественных науках, согласно которому новая теория должна быть такой, чтобы старая теория оказалась лишь ее частным случаем. Вместе с тем этот элемент служит развитием предшествующего элемента: разрозненные, кажущиеся несовместимыми, взаимоисключающими факты, явления, события и т.д., будучи охвачены единой теорией, оказываются переходящими друг в друга, обусловленными друг другом.

В.И.Ленин поясняет, что элементы «*15* и *16* суть *примеры* 9-го»[30], т.е. относятся к той же группе (с седьмого по девятый) элементов, дополняя, конкретизируя ее. *Пятнадцатый элемент,* как известно, гласит: «борьба содержания с формой и обратно. Сбрасывание формы, переделка содержания»[31]; *шестнадцатый:* «переход количества в качество и *vice versa (наоборот, — Ред.)»*[32].

Дополняющий характер пятнадцатого элемента очевиден. Здесь уместно напомнить следующее рассуждение К.Маркса: «Размышление над формами человеческой жизни, а следовательно, и научный анализ этих форм, вообще избирает путь, противоположный их действительному развитию. Оно начинается post festum [задним числом], т.е. исходит из готовых результатов процесса развития. Формы... успевают уже приобрести прочность естественных форм общественной жизни, прежде чем люди сделают первую попытку дать себе отчет не в историческом характере этих форм, — последние уже, наоборот, приобрели для них характер непреложности, — а лишь в их содержании»[33]. Именно законченные формы скрывают какие-то важнейшие отношения, «вместо того чтобы раскрыть эти отношения во всей чистоте»[34].

То же имеет место и в познании: форма есть способ существования (выражения) содержания. Однако в каждый данный момент познавательные формы, соответствующие тому, что уже освоено, кажутся нам обязательными, в известной мере догматизируются. Формирование нового, более полного знания и означает в конечном счете «сбрасывание» старой формы и «пере» дедку» (переосмысление) известного ранее содержания. Такое понимание пятнадцатого элемента перекликается с пониманием четвертого элемента диалектической логики, рассмотренного в работе В.И.Ленина «Еще раз о профсоюзах». «В-4-х, диалектическая логика учит, — писал В.И.Ленин, — что «абстрактной истины нет, истина всегда конкретна»...»[35].

Содержание пятнадцатого элемента тесно связано с содержанием девятого, но уже в плане не субъективной, а объективной диалектики: взаимопереходы явлений, кажущихся первоначально несовместимыми, связаны с изменением содержания и сменой формы.

В *шестнадцатом элементе,* как уже упоминалось, заключается мысль о взаимопереходах количества и качества, которая подводит к соответствующему закону диалектики, непосредственно связанному с законом единства и борьбы противоположностей. Данный вывод подтверждается и примечанием В. И. Ленина: «Вкратце диалектику можно определить, как учение о единстве противоположностей. Этим будет схвачено ядро диалектики, но это требует пояснений и развития»[36]. Собственно, шестнадцать «элементов», приведенных В.И.Лениным, являются именно таким пояснением.

Качество и количество являются противоположностями. Об этом писал еще Гегель. Он обращал внимание на то, что «количество имеет определенность не в себе самом, а в ином»[37]. С одной стороны, количество характеризует проявление того или иного качества во взаимодействии его носителя с чем-то иным, внешним, подобным или неподобным ему, выражает меру этого взаимодействия (например, «при нагревании воды до ста градусов при нормальном давлении она закипела»). С другой стороны, то же самое количество есть количество именно данного качества, выражает меру как *«сущее* единство качественного и количественного; ее моменты даны как наличное бытие, качество и определенные

количества этого качества...»[38] (например, «вода *обладает свойством* кипения при ста градусах»). Таким образом» количество, утверждал Гегель, «в то же время есть *снятая* внешность и имеет в самом себе отладив вт себя» которое как внешность есть *количественный,* а как взятое обратно в себя — *качественный* момент»[39].

В силу противоположности количественного и качественного моментов научный поиск на каждом этапе, сохраняя Общестратегический замысел, меняет Тактические задачи, выдвигая конкретные цели: выявление специфических свойств нового явления или установление соотношений его с другими явлениями, развитие формализации теории или ее интерпретация, открытие законов или дальнейшее формирование познавательного образа. Познание в своем движении последовательно переходит от одной противоположности к другой, и в рамках субъективной диалектики как метода этот момент рассматривается в качестве требования, закона научного познания.

Данный момент подчеркивается и в *10 — 12-м элементах,* которые характеризуют научный поиск как никогда, ни на одном этапе не завершаемый абсолютно, как поступательный процесс. В.И.Ленин подчеркивал, что постижение реального объекта есть «бесконечный процесс раскрытия *новых* сторон, отношений etc.», «бесконечный процесс углубления познания человеком вещи, явлений, процессов и т.д. от явлений к сущности и от менее глубокой к более глубокой сущности», как движение мысли «от сосуществования к каузальности и от одной формы связи и взаимозависимости к другой, более глубокой, более общей»[40].

Вместе с тем они выражают и те внутренние условия познания, которые делают его необратимым процессом, связанным не только с накоплением, но и с преобразованием накопленного знания на новой, более глубокой основе, в ходе научных революций. С одной стороны, эти элементы в более конкретной форме характеризуют методологические следствия закона перехода количественных изменений в качественные, с другой — непосредственно связаны с законом отрицания отрицания, поскольку в последнем подчеркивается необратимость процесса развития.

В следующих двух элементах *(тринадцатом и четырнадцатом)* излагаются основные требования закона отрицания отрицания в рамках диалектики. Это «повторение в высшей стадии известных черт, свойств etc. низшей и» «возврат якобы к старому

»[41]. Эти элементы диалектического метода требуют особых комментариев. Основоположники марксизма-ленинизма не раз обращались к вопросу о значении для научного познания категории отрицания, поскольку «отрицание в закон отрицания отрицания — совсем не одно и то же»[42].

В работах классиков марксизма-ленинизма мы встречаем ряд разъяснений данного закона. Например, Ф.Энгельс писал, что, называя процесс развития отношений собственности «отрицанием отрицания, Маркс и не помышляет о том, чтобы в этом видеть доказательство его исторической необходимости»[43]. Лишь после того как Маркс исследовал этот процесс, «доказал исторически, что процесс этот отчасти уже действительно совершился, отчасти еще должен совершиться...»[44], он охарактеризовал его «к тому же как такой процесс, который происходит по определенному диалектическому закону»[45].

В.И.Ленин разъяснял, что «задача материалистов — правильно и точно изобразить действительный исторический процесс, что настаивание на диалектике, подбор примеров, доказывающих верность триады, — не чти иное, как остатки того гегельянства, из которого вырос научный социализм, остатки его способа выражений. В самом деле, раз заявлено категорически, что «доказывать» триадами что-нибудь — нелепо, что об этом никто и не помышлял, — какое значение могут иметь пример» «диалектических» процессов?»[46].

Как один из основных законов диалектики, закон отрицания отрицания имеет и свой методологический аспект. Так, Ф.Энгельс подчеркивал: «Я должен не только что-либо

подвергнуть отрицанию, но и снова снять это отрицание. Следовательно, первое отрицание необходимо произвести таким образом, чтобы второе оставалось или стало возможным»[47]. «Но как этого достигнуть?» — спрашивал он и отвечал: «Это зависит от особой при» роды каждого отдельного случая... Для каждого вида предметов, как и для каждого вида представлений и понятий, существует, следовательно, свой особый вид отрицания, такого именно отрицания, что при этом получается развитие»[48]. Суть этого положения состоит, таким образом, в требовании конкретности, историчности в анализе любого объекта.

Но вернемся к указанию В.И.Ленина на то. что все упоминавшиеся им элементы определяют диалектику как учение о единстве противоположностей. Оно служит ключом к пониманию смысла двух рассматриваемых здесь (13-го и 14-го) элементов диалектического метода.

В работе «Карл Маркс» В.И.Ленин писал: «Развитие, как бы повторяющее пройденные уже ступени, но повторяющее их иначе, на более высокой базе («отрицание отрицания»), развитие, так сказать, по спирали, а не но прямой линии»[49]. В статье «К вопросу о диалектике» он вновь подчеркивал: «Познание человека не есть (respective не идет по) прямая линия, а кривая линия, бесконечно приближающаяся к ряду кругов, к спирали»[50]. Видя в забвении этого один из корней идеализма, он разъяснял: «Движение познания *к* объекту всегда может идти лишь диалектически: отойти, чтобы вернее попасть — reculer pour mieux sauter (savoir?) (отступить, чтобы лучше прыгнуть (познать?). — *Ред.).* Линии, сходящиеся и расходящиеся: круги, касающиеся один другого. Knotenpunkt (узловой пункт. — *Ред.)* = практика человека и человеческой истории.

Эти Knotenpunkte представляют из себя единство противоречий, когда бытие и небытие, как исчезающие моменты, совпадают на момент, в данные моменты движения (= техники, истории etc.)»[51].

Итак, движение познания к объекту предполагает «отходы», которые в то же время являются необходимым условием его изучения. Познание периодически проходит через узловые пункты, где противоположности («как исчезающие моменты») сходятся. Очевидно, в таком плане и следует понимать мысль В.И.Ленина о повторении на высшей стадии известных черт, свойств низшей и возврате к якобы старому (отрицанию отрицания) как элементах даалектического метода[52]. Именно потому, что сначала мы не имеем всех «относящихся к делу фактов» и В силу этого не можем сразу корректно по отношении» к реальной цели исследования сформулировать его задачи, существует потребность уже в ходе научного поиск» неоднократно возвращаться к исходной его основа к первоначальным идеям и догадкам, но всякий раз на новом, более высоком уровне знания. С такими возвратами и связаны те узловые пункты познания, в которых смыкаются практика и знание, старые взгляды и новые тенденции и через которые достигается прорыв мысли к новому знанию. Задачу переосмысления накопленных данных выполняет и периодическое обращение к основаниям собственной науки, переоценка соизмеримости первоначальной цели и наличных средств, перепроверка базовых данных на новом уровне точности и методической техники.

Тринадцатый элемент — «повторение в высшей стадии известных черт, свойств низшей» — несет на себе еще, одну смысловую нагрузку. Он конкретизирует положение девятого элемента о связи старой и новой теорий, накопленного и приобретенного знания, предостерегая от фетишизации нового знания, якобы полностью отрицающего старое, накопленное и проверенное на практике.

Как объективная диалектика предписывает изучать объект с точки зрения его происхождения, развития, конкретно-исторического характера условий его существования, всесторонне и во взаимосвязях с окружающим миром, так и субъективная диалектика требует отношения к знанию как к бесконечно развивающемуся, чуждому догматизма и

релятивизма и в то же время существующему в каждый данный момент в конкретно-исторической форме, ограниченному; она показывает путь отыскания зерен нового знания. Эти функции выполняются всей системой принципов, законов и категорий материалистической диалектики.

В то же время материалистическая диалектика является не абсолютным методом, а методологией решения именно высших диалектических задач. Диалектика не есть совокупность «тактических приемов» познания, она основание для формирования и разработки стратегических замыслов исследования. Нельзя отдельные конкретные методы (анализ, математический анализ, гипотеза, моделирование, синтез и т.д.), не говоря уже о еще более специальных методиках, представлять как частные формы проявления общего диалектического метода, частные его приложения.

Методологические требования диалектики не означают навязывания исследователю тех или иных конкретных методик, они лишь указывают, как должна строиться организация исследования и научного поиска, чтобы обеспечить оптимальные условия для получения наиболее точного и полного знания. Диалектика формирует общий научный подход к познанию и практике, конкретные же методы и методики вырабатываются для достижения гораздо более узких и конкретных целей; с развитием познания их роль изменяется. Ряд методов, удовлетворявших самым строгим запросам ученого XVII в., к концу XVIII в. безнадежно устарел; многие методики XVIII в. могли вызывать лишь снисходительные улыбки в XIX в., подобно тому как в наши дни недостаточно строгими кажутся методики, использовавшиеся учеными XIX и даже начала XX в. Если сущность методологической функции диалектики состоит в формировании общей стратегии познания, то содержание ее в каждую данную эпоху составляет соотнесение этой стратегии с наличными средствами, накопленными знаниями (теоретическим базисом познания) и оценкой возможностей тех или иных конкретных средств и знаний в дальнейшем развитии познания.

Важнейшие черты общей стратегии познания сформулированы основоположниками материалистической диалектики — К.Марксом, Ф.Энгельсом, В.И.Лениным. Впоследствии эти черты уточнялись, детализировались, конкретизировались. Изменение (в том числе революционное) накопленных знаний и разработанных методов и методик познания характеризует развитие методологической функции диалектики с точки зрения прерывности: хотя стратегия остается прежней, но на каждом новом этапе познания средства ее осуществления и их организация меняются. Накопление знаний идет по пути постоянного перехода от количественных изменений (повышение точности, надежности измерений и наблюдений, изменение наблюдательной и экспериментальной техники, разработка новых методик и т.д.) к качественным (преобразование системы методических средств и приемов познания). Таким образом, естествознание, обществознание, техническое знание, практика всегда остаются пробным камнем диалектики, требующим ее постоянного развития во всех отношениях, в том числе и в методологическом.

В связи со сказанным возникает вопрос о соотношении диалектического метода и методов конкретных наук, его отношении к метафизике. Можно ли сказать, что метафизический метод сводится к совокупности каких-то частных методов и методик? Очевидно, нет. Ведь преимущественное использование аналитических методов в метафизике еще не делает их метафизическими. И дело не только в том, что при диалектическом подходе анализ снимается синтезом. От синтеза не отказывались и при метафизическом подходе, скажем, в вихревой теории Декарта, в картине мироздания Ньютона и т. п. Применение в познании взаимно противоположных конкретных методов — общая закономерность познания, а не только характерная черта диалектики. Между тем именно применение взаимопротивоположных методов как взаимосвязанных иногда рассматривается в качестве проявления диалектики во взглядах мыслителей прошлого. Конечно, по мере развития науки совершенствуются старые методы и методики, возникают новые, но одни и те же методы и методики конкретно-научного

исследования могут использоваться и диалектически, и метафизически. Таким образом, речь идет не только о выборе методов, но и об их использовании.

Правильно ли в таком случае считать, что суть метафизического подхода заключается в рассмотрении взаимосвязанных предметов как абсолютно раздельных, не связанных между собой, в непризнании целостности бытия, в игнорировании развития во всех его формах? Конечно, нет. Целостный образ мира-машины, сугубо механистический по своей природе, сформировался еще в XVII в. (правда, его корни уходят в еще более отдаленные времена), и его формирование связано с расцветом метафизического подхода.

Не отрицали развития и эволюционисты, но их понимание развития В.И.Ленин называл плоско-эволюционистским и квалифицировал как одну из характерных черт метафизического подхода. Близок к такой интерпретации развития и релятивистский взгляд, сторонники которого стирали грань между качественными и количественными изменениями, и эмерджентизм, последователи которого отрывали качественные изменения от количественных, позиции сторонников Франкфуртской школы, интерпретирующих диалектическое («революционное») отрицание в духе отрицания всякой преемственности со всеми вытекающими отсюда социально-политическими последствиями.

Характеризуя понимание развития учеными-естествоиспытателями начала **XX** в., В.И.Ленин подчеркивал, что «с „принципом развития" в **XX** веке... „согласны все"»[53], но они по-разному, а в конечном счете метафизически трактуют его, неправильно понимая характер и источники развития. В.И.Ленин считал, что нужно «всеобщий принцип развития... соединить, связать, совместить с всеобщим принципом *е д и н с т в а м и р а,* природы, движения, материи etc.»[54], чего как раз не делали и не делают метафизики.

Таким образом, связывать диалектический подход только с признанием принципа взаимосвязи (целостности) и развития еще не значит правильно понимать (и использовать) диалектический метод. Более того, сводить дело к этому означало бы подменять высшие диалектические задачи, способом решения которых выступает диалектический метод, частными задачами наук.

Следовательно, соотношение диалектического метода и методов конкретных наук нельзя рассматривать как соотношение общего и частного: отдельные методы и методики суть проявления диалектического метода в перспективе, в бесконечности исторического развертывания научного познания. Считать, что они лишь частные случаи этого метода, дедукции из него, неверно.

Уточнение соотношения диалектического метода и методов конкретных наук требует прежде всего выяснения того, что такое высшая диалектическая задача и в чем ее отличие от конкретных повседневных задач науки. Высшая диалектическая задача заключается в обнаружении коренных, качественных различий, доходящая до противоположности там, где с метафизической или с конкретно-научной точки зрения усматриваются аналогии; в то же время она состоит в преодолении, снятии «непреодолимых» граней, пределов там, где они видятся исследователю, не вооруженному диалектическим методом. Диалектический метод требует рассмотрения явлений в их целостности и развитии, всесторонне и конкретно-исторически, с учетом их места в пространстве и времени; он предполагает познание объективной реальности в ее «самодвижении», выявление источника этого «самодвижения».

Диалектическая концепция развития и взаимосвязи выступает как основа построения стратегии исследования и формирования системы методов исходя из конкретного материала и в соответствии с целями исследования, с учетом требований материалистической диалектики. Конкретный предмет, определенная цель и наличный набор методов и методик в каждой науке и даже для каждого конкретного научного поиска всякий раз ориентируют на различные по форме стратегию и план исследования.

В конечном счете учет требований диалектики всегда обязателен, поскольку всякое исследование связано с решением высших диалектических задач, но нет и не может быть

выработан единый универсальный план исследований, своего рода всеобщий алгоритм (или программа), который заранее мог бы обеспечить успешное решение каждой выбранной задачи. Формирование плана любого, даже не связанного с решением высших диалектических задач реального научного поиска всегда есть творческий процесс, а материалистическая диалектика — необходимая основа научного творчества.

Начиная исследование, ученый, как правило, редко имеет ясное представление о том, приведет ли его поиск к принципиально новому, революционному знанию или окажется чисто информационным, лишь уточняющим и развивающим имеющиеся знания и всецело основанным на них. Так, попытки объяснить «невидимое» излучение урановых соединений известным явлением фосфоресценции привели к открытию радиоактивности, т.е. к превращению информационного поиска в научный. В то же время работы К.Э.Циолковского, начинавшиеся со стадии информационного поиска, вылились в научное исследование с самыми революционными следствиями для науки и техники.

Отсюда следует, что диалектический метод вовсе не сводится к тому или иному способу совмещения взаимно противоположных элементарных методов (анализа и синтеза, исторического и логического, индукции и дедукции, гипотезы и проверки и т.д.). Он расходится с метафизическим, релятивистским и другими подходами прежде всего в понимании существа и путей использования каждого метода. Так, при использовании метода анализа весьма существенно, из какого окружения и до каких пределов выделять предмет, на каком уровне организации рассматривать его законы, структуру и т.д. С помощью синтеза можно сформировать целое чисто механически, представив его как простую сумму разрозненных частей, но можно диалектически воссоздать целое как органическое единство взаимосвязанных моментов, факторов и т.п. Таким образом, каждый частный метод в конкретной науке, взятый обособленно от других методов, может применяться диалектически и недиалектически.

2. Диалектическая логика как единство теории и методологии научного познания

В современной марксистской литературе диалектическая логика понимается прежде всего как теория мышления. Э.В.Ильенков подчеркивал, что диалектическая логика — это логика, ставшая диалектикой, т.е. наука о мышлении, которая изучает закономерности его развития, отражающие закономерности развития реальных вещей, как материальных, так и «духовных»[55]. Д.П.Горский и И.С.Нарский определяют диалектическую логику как «науку и об общих и о специфических диалектических закономерностях *научно-теоретического* уровня социально-исторически развивающегося познания»[56]. Близко к такому пониманию предмета диалектической логики и следующее определение: *«Диалектическая логика — это наука о законах и формах движения и развития теоретического мышления»*[57].

Вместе с тем некоторые авторы важную сторону и функцию диалектической логики видят в разработке диалектико-материалистической методологии. Думается, что оба указанных аспекта диалектической логики не исключают, а взаимно дополняют друг друга.

Достаточно четкое осознание этих двух аспектов логики было характерно еще для представителей классической немецкой философии конца XVIII — начала XIX в., особенно для Гегеля («Наука логики»). И.Кант, разрабатывая так называемую трансцендентальную логику, видел в ней прежде всего теорию истины, задача которой, по Канту, состоит в том, чтобы определить происхождение, объем и объективное значение априорных знаний[58]. Вместе с тем Кант писал о необходимости превращения теоретической логики в логику практическую, главным содержанием которой должно стать учение о методе. Сам метод он определил как «способ действия согласно *основоположениям*[59]. Задача практической логики заключается, по его мнению, в том, чтобы на основе этих основоположений сформулировать регулятивные требования, или

максимы, для практической деятельности. Если принцип чистого разума, согласно Канту, опирается на объективные (в кантовской трактовке объективного) основания, то максимы как субъективные основоположения взяты «не из природы объекта, а из интереса разума в отношении некоторого возможного совершенства познания этого объекта»[60].

То, что Кант называл трансцендентальной логикой, отчасти соответствует гегелевскому пониманию объективной логики, которая исследует природу сущего[61]. В основе субъективной логики лежит, считал Гегель, логика понятий. И объективная и субъективная логика в единстве в «Науке логики» Гегеля предстают прежде всего как диалектическая теория мышления. Система форм мышления в ней строится путем имманентной дедукции, на основе выявления и разрешения противоположностей и противоречий, свойственных формам мышления. В объективной логике таким способом построена система онтологических категорий как ступеней развития (самопознания) объективного духа, а в субъективной — система собственно логических форм (понятий, суждений, умозаключений) и соответствующих их построению логических процедур, посредством которых происходит преодоление ограниченности формально-логического подхода (разделы «Бытие» и «Сущность»).

Однако главной задачей логики Гегель считал разработку такого метода, который не является чем-то внешним по отношению к содержанию философской теории, а выступает как «осознание формы внутреннего самодвижения ее содержания»[62]. Это осознание достигается не «до» и «вне» построения философской теории, а в ходе ее построения. В конечном счете сама теория резюмируется в методе. Обобщенное методологическое резюме логической концепции Гегеля содержится в заключительной главе «Науки логики» («Абсолютная идея»). Здесь Гегель сформулировал ряд методологических принципов (принципов диалектической методологии) в качестве нормативных, регулятивных средств и орудий познания.

Во-первых, он считал, что для метода важно прежде всего научно решить вопрос о начале философской теории, которое должно содержать в себе идею всеобщего, причем не абстрактно-всеобщего, а конкретно-всеобщего, включающего в себя богатство особенного; оно должно быть единством непосредственного и опосредованного.

Во-вторых, начало, подчеркивал Гегель, должно содержать в себе источник своего дальнейшего движения и развитая, т.е. «иное но отношению к себе», свою отрицательность. Отсюда следовало важное требование метода: рассматривать вещи сами по себе, в их всеобщности, не отклоняясь от них, не хватаясь за побочные обстоятельства, примеры, сравнения. Мы должны иметь в виду только эти вещи и доводить до нашего сознания то, что в них существенно.

Наконец, в-третьих, диалектический подход означаете по Гегелю, признание диалектического противоречия как существенного момента понятия и отрицание отрицания как необходимого условия диалектической дедукции.

В. И. Ленин высоко оценил отмеченные и другие методологические принципы «Науки логики». На основе их критического осмысления он сформулировал рассмотренные в предыдущем разделе 16 элементов диалектики, многие из которых были определены им как методологические (предписательные, регулятивные) принципы.

Следует подчеркнуть, что в «Науке логики» Гегеля классики марксизма-ленинизма видели по существу попытку построения диалектической логики, но поскольку гегелевская логика покоилась на идеалистической основе, постольку она была в корне противоположна научной, материалистической диалектической логике. Гегель не употреблял выражение «диалектическая логика» (хотя и говорил о необходимости изложить логику диалектически). Это понятие было введено классиками марксизма-ленинизма. В произведениях «Диалектика природы» и «Анти-Дюринг» Ф.Энгельс специально рассматривал ряд проблем диалектической логики, причем делал это с точки зрения двух отмеченных аспектов: логики как диалектической теории мышления и как диалектико-материалистической методологии.

Что касается фундаментального принципа и закона тождества формальной логики А = А (а также закона противоречия как отрицательной формы закона тождества: А не может быть в одно и то же время равно А и не равно А), то Энгельс подчеркивал, что здесь речь идет об абстрактном тождестве и что «абстрактное тождество и его противоположность по отношению к различию уместны только в математике»[63]. Применение принципа абстрактного тождества к исследованию природы вещей, отмечал он, равносильно допущению абсолютного покоя, отсутствия движения. Только принцип конкретного тождества, требующий видеть различия внутри тождества, адекватен природе вещей, ибо движение есть по существу процесс различения, вернее, саморазличения вещей, процесс «раздвоения единого».

В «философских тетрадях» В.И.Ленин положительно отзывался о гегелевской критике попыток онтологизировать законы формальной логики и рассматривать их как отображения природы вещей. В частности, он оценил как остроумную гегелевскую характеристику закона исключенного третьего (+А или — А), согласно которой этот закон не только не исключает третье, а предполагает его (само А есть это третье). Он отмечал, что всякая конкретная вещь бывает сама собой и другой[64].

Особое значение В.И.Ленин придавал принципу диалектического противоречия. Он писал: «В собственном смысле диалектика есть изучение противоречия *в самой сущности предметов»*[65]. Чтобы адекватно воспроизвести в мышлении объективные противоречия, свойственные самой сущности предметов, или предметные противоречия, необходимо добиться диалектической гибкости понятий, при которой противоположности становятся тождественными. *«Диалектика* есть учение о том, как могут быть и как бывают (как становятся) *тождественными противоположности,* — при каких условиях они бывают тождественны, превращаясь друг в друга, — почему ум человека не должен брать эти противоположности за мертвые, застывшие, а за живые, условные, подвижные, превращающиеся одна в другую»[66]. Естественно, что формально-логический закон противоречия, не допускающий противоречий в мышлении, не содержит ни идеи тождества противоположностей, ни упоминания об условиях подобного тождества. Данные идеи и положения относятся к области диалектической логики, наиболее фундаментальным принципом которой является принцип диалектического противоречия.

До сих пор речь шла о том, как в произведениях классиков марксизма-ленинизма ставится вопрос о сущности и путях разработки принципов и законов диалектической логики. Вместе с тем в них содержится ряд важных идей, характеризующих и другие аспекты диалектической логики *как* теории мышления. Ф.Энгельс в предмет диалектической логики включал анализ диалектических связей между различными формами суждений и умозаключений, между такими противоположными логическими операциями, как анализ и синтез, индукция и дедукция, и др.

В.И.Ленин, развивая тезис о совпадении логики и теории познания, отмечал, что главным содержанием диалектической логики является учение не о внешних формах мышления, а о законах развития всего конкретного содержания мира и его познания[67]. Логическим резюме этого содержания выступают философские категории, и поэтому в задачу диалектической логики входит анализ категориальной структуры мышления, причем, как подчеркивал В.И.Ленин, «категории надо *вывести* (а не произвольно или механически взять) (не „рассказывая", не „уверяя", а доказывая)»[68]. Требования выведения категорий путем раскрытия и развертывания противоречий, содержащихся в элементарном, в «клеточке», В. И. Ленин рассматривал как характерную черту метода изложения (соответственно — изучения) диалектики вообще[69].

Существенное место в произведениях классиков марксизма-ленинизма занимает разработка и другого аспекта диалектической логики, а именно практического применения теории (практической логики), т.е. диалектико-материалистической методологии. Характеризуя наиболее важную черту диалектического метода, К.Маркс писал: «В своем рациональном виде диалектика... в позитивное понимание существующего... включает в то

же время понимание его отрицания, его необходимой гибели, каждую осуществленную форму она рассматривает в движении, следовательно также и с ее преходящей стороны, она ни перед чем не преклоняется и по самому существу своему критична и революционна»[70].

Ф.Энгельс, противопоставляя диалектический метод метафизическому, отмечал, что в противоположность метафизике диалектика не знает абсолютно резких разграничительных линий и безусловного, пригодного повсюду «или — или». Она переводит друг в друга неподвижные метафизические различия, признает в надлежащих случаях наряду с «или — или» также «как то, так и другое» и опосредствует противоположности[71]. И затем Энгельс сделал следующий вывод: «Диалектика... является -единственным, в высшей инстанции, методом мышления, соответствующим теперешней стадии развития естествознания. Разумеется, для повседневного обихода, для научной мелкой торговли метафизические категории сохраняют свое значение»[72]. Методологическое значение диалектики он усматривал в том, что она учит искусству мыслить гибкими понятиями.

Большое внимание вопросам методологической интерпретации принципов диалектики уделял и В.И.Ленин. При этом важно отметить, что в его произведениях сами методологические принципы выступают как обобщение соответствующих теоретических принципов, служащее выражением органического единства теории и методологии. Так, в «Философских тетрадях» 16 элементов диалектики В.И.Ленин сформулировал и как положения теории, и как методологические установки, которым необходимо следовать в познавательной и практической деятельности.

В качестве определенного итога разработки В.И.Лениным методологического аспекта диалектики следует рассматривать те четыре методологических принципа, которые он изложил в работе «Еще раз о профсоюзах». В этих принципах акцент сделан не на описательном, а на регулятивном, установочном их характере. В работе В.И.Ленина встречаются такие выражения: «надо охватить, изучить все... стороны, все связи...»; «логика диалектическая требует» и т.д.[73] Здесь принципы диалектической логики В.И.Ленин рассматривал в качестве принципов диалектико-материалистической методологии.

Исходя из указанных классических определений двух аспектов диалектической логики — диалектической теории мышления и диалектико-материалистической методологии, — попытаемся выделить тот круг основных проблем и возможных путей их решения (не претендуя на исчерпывающую полноту), которые имеют актуальное значение для уточнения предмета и содержания диалектической логики.

В содержание диалектической логики как теории мышления входит прежде всего учение о специфических законах диалектического мышления. При выяснении вопроса, каковы эти законы, вполне правомерно рассуждение по аналогии с известными законами формальной логики. Метод такой аналогии, как уже отмечалось, лежит в основе высказываний Гегеля и классиков марксизма-ленинизма о диалектической логике. Нам представляется, что в содержание диалектической логики входят прежде всего принципы и законы конкретного тождества и диалектического противоречия, а также закон диалектически понимаемого основания.

Содержание и внутренняя связь данных принципов и законов раскрываются через категории «тождество», «различие», «противоположность», «противоречие», «основание». Не ставя своей задачей описание всех нюансов взаимосвязи этой наиболее существенной для диалектической логики группы категорий, составляющих ее «ядро», проанализируем лишь некоторые важные с рассматриваемой здесь точки зрения моменты их содержания и взаимосвязи. Мы имеем в виду логико-гносеологическую сторону этих категорий, основанную на их онтологическом содержании, о котором шла речь в 1-м томе данного издания.

Центральной в данной группе категорий является категория противоречия. Если при

раскрытии онтологического содержания диалектического противоречия тождество, различие, противоположность характеризуют фазы развертывания объективного противоречия, то в диалектике познания они выступают как различные уровни познания этого противоречия. Первоначально предмет предстает в познании как нечто нерасчлененное, «себе тождественное», т.е. как находящееся в абстрактном тождестве с самим собой, лишь внешне отличное от других предметов (абстрактные внешние различия).

В ходе познания в предмете раскрываются существенные внутренние — количественные и качественные — различия. Исследование таких различий ведет к выявлению противоположностей, отношение между которыми выступает как противоречие. «Лишь поднятые на вершину противоречия, разнообразия становятся подвижными (regsam) и живыми по отношению одного к другому, — приобретают ту негативность, которая является *внутренней пульсацией самодвижения и жизненности*»?[74]

Таким образом, познание внутреннего тождества и различия приводит к возникновению в самом познаний противоречий в форме антиномий. По своей логической форме антиномия подобна логическому противоречию типа «S есть P» и «S не есть P». Перед исследователем встает проблема, истоки которой восходят к кантовскому учению об антиномиях чистого разума: каково соотношение содержательных гносеологических и формально-логических противоречий. Обычно эту проблему начинают изучать с выяснения статуса логических противоречий, а затем переходят к анализу антиномий. Но в принципе возможен и обратный путь.

Непосредственным объективным основанием антиномий выступают взаимоисключающие свойства, стороны, как бы раздвоенность предмета. Мы подчеркиваем: непосредственным, ибо в более общем случае в качестве такого основания может рассматриваться взаимодействие разных сторон одного предмета или различных предметов (которое может и не быть противоречием в точном смысле этого слова[75]).

Важнейшим в диалектической логике является метод разрешения противоречий. Там, где в основе антиномии лежит неопределенность исходных посылок, достаточно перейти от логического анализа этих посылок к историческому, чтобы уяснить путь развития познаваемого явления. Посредством изучения истории развития языка и мышления можно отыскать исходную форму рассматриваемых явлений и на этой основе найти объяснение происхождению возникшей антиномии.

Там, где в основе антиномии лежит познание объективного противоречия, процедура ее разрешения состоит в выходе к ее основанию. Разрешается противоречие преобразованием выявленного таким образом основания в практике. Всестороннее изучение основания требует разработки более глубокой системы понятий.

Существует и такой класс антиномий, основой которых выступает противоречие, относящееся к атрибутивным свойствам материи. Кант впервые в истории философии в форме антиномий описал противоречивую природу таких понятии, как конечность и бесконечностей простое и сложное, необходимое и случайное, свободе и необходимость.

Равноценны ли тезис и антитезис подобных антиномий? Детальное исследование показывает, что нет. Одна из противоположностей является более фундаментальной, существенной, тогда как другая — формой проявления сущности. Именно в таком направлении и разрешались впоследствии кантовские антиномии. Так, антиномия конечного и бесконечного разрешается благодари пониманию бесконечности как процесса перехода одного? конечного в другое, а бесконечность выступает как обобщенный итог таких переходов. Разрешение антиномии необходимости и случайности, необходимости и свободы связано с пониманием необходимости в качестве основания, сущности случайности и свободы. Антиномична природа и других понятий. К.Маркс, подчеркивая неравноценность противоположностей, писал: «...сколь бы обе крайности ни выступали в своем существовании как действительные и как крайности, — свойство быть крайностью кроется все же лишь в *сущности* одной из них» в другой же крайность не имеет *значения*

истинной действительности. Одна из крайностей берет верх над другой. Положение обеих не одинаково»[76].

Таким образом, говоря о типологии разрешения теоретических антиномий, мы можем выделить определенные виды антиномий и соответствующие способы их разрешения. 1. Если основанием антиномии выступает взаимодействие сторон, элементов развитого явления, в котором четко не вычленяются первичное и вторичное, то, для того чтобы разрешить антиномию, необходимо исследовать исторически более простые формы причинной связи взаимодействующих сторон, генетически предшествующие развитым формам взаимодействия. 2. Если объективным основанием антиномии является противоречие в самом предмете, то она разрешается путем выхода к ее основанию, т.е. раскрытия механизма взаимоперехода противоположностей, их взаимопроникновения» При этом разрешение антиномий, отражающих противоречивую природу универсальных свойств материи, должно состоять в выяснении, какая из двух противоположностей служит основанием, сущностью, а какая выступает как обоснованное, форма существования и проявления этой сущности.

В связи с рассмотренной типологией антиномий возникает проблема диалектической интерпретации проблемы основания, являющейся одной из важнейших проблем в диалектической логике. Если таким основанием выступает объективное противоречие, то нельзя останавливаться на фиксировании в предмете взаимоисключающих противоположностей, а нужно еще раскрыть внутреннюю связь противоположностей, их взаимопереход, взаимопроникновение. Последнее означает переход на качественно более глубокий уровень познания предмета, требующий разработки новых понятий, новых методов познания и практики.

Сама процедура выхода к основанию выступает как форма диалектического снятия противоположности тезиса и антитезиса. Дело в том, что основание, будучи результатом процедуры снятия, есть единство тождества и различия, т.е. содержит в себе противоречие. Поэтому разработка адекватного описания основания одной антиномии в свою очередь ведет к появлению новой антиномии. Таково внутреннее содержание процесса познания, идущего от явления к сущности, от сущности первого порядка к сущности второго порядка и т.д. Причем необходимым условием адекватности теоретического образа объективного противоречия и самого противоречия служит логическая непротиворечивость такого образа.

Правильное понимание природы диалектических противоречий непосредственно связано с решением более общей проблемы — соотношения диалектической и формальной логики.

Ряд советских философов и логиков высказались за понимание формальной логики как такого аппарата мышления, который одинаково обязателен для исследователей во всех областях знания. С этой точки зрения всякое отступление от формально-логических принципов неизбежно ведет к распаду мысли, к нарушению логики, связности теоретического мышления. Сами же эти принципы относятся исключительно к сфере логической структуры мышления, т.е. имеют чисто формальное значение. Правильная оценка такого подхода предполагает уточнение содержания понятия формально-логического отрицания, а также смысла законов противоречия и исключенного третьего» поскольку этот смысл неотделим от содержания формально-логического отрицания и является его следствием.

Традиционное понимание формально-логического отрицания состоит в том, что отрицание общего или частного суждения признается эквивалентным соответствующему контрадикторному суждению, а отрицание единичного суждения — единичному же суждению. Более того» при таком понимании формально-логического отрицания применительно к единичным суждениям начинает казаться, что между принципами диалектической и формальной логики существует несовместимость.

Выход состоит в ограничении сферы действия логического отрицания областью

истинных оценочных суждений. Например, если некоторое суждение А признается истинным, то его формально-логическим отрицанием будет признание его ложным. Одно и то же суждение не может быть одновременно и истинным и ложным. Формально-логический принцип противоречия в том и заключается, что само признание истинности и ложности одного и того же суждения неверно, т.е. конъюнкция суждения и его формально-логического отрицания ложна и признание этой конъюнкции истинной означает непоследовательность мышления. Закон исключенного третьего формулируется как положение о том, что истинно либо данное суждение, либо его отрицание, третьего не дано, и поэтому сама его формула означает признание того, что всякое суждение либо только истинно, либо только ложно. Признание того, что какое-то суждение и истинно, и ложно, означает противоречивость мышления.

В свете такого понимания возможность противопоставления диалектической и формальной логики исчезает, поскольку оно раскрывает содержательный смысл утверждений логики, основано на признании того, что диалектическое мышление отображает противоречия действительности в формально-логически непротиворечивой форме.

Покажем последнее на примере отображения мышлением противоречия простого механического движения. Его можно отразить двумя суждениями: «Данное движущееся тело в данный момент времени находится в данном месте» и «Данное движущееся тело в тот же момент времени не находится в этом месте». Традиционно считается, что эти суждения логически отрицают друг друга и потому не могут быть признаны одновременно истинными в силу требования формально-логической непротиворечивости мышления.

Положим, что первое суждение — «Данное движущееся тело в данный момент времени находится в данном месте» — истинно. Тогда его логическим отрицанием будет не второе суждение, а иное высказывание, именно:

«Неверно, что данное движущееся тело в данный момент времени находится в данном месте». Оба этих высказывания не могут быть одновременно и истинными и ложными; признав первое высказывание истинным, в силу требований формально-логической непротиворечивости мышления мы обязаны второе признать ложным. Но высказывание: «Неверно, что данное движущееся тело в данный момент времени находится в данном месте» — отнюдь не эквивалентно высказыванию:

«Данное движущееся тело в данный момент времени не находится в данном месте» — и не исключает его истинности в полном согласии с диалектикой и с действительностью. Итак, уточнение смысла формально-логического отрицания и соответственно формально-логических законов противоречия и исключенного третьего обнаруживает отсутствие несовместимости требований правильно понятой формальной логики и диалектики.

Сущность понимания формально-логического отрицания с позиций диалектической логики состоит в признании неправомерности расширительного толкования логического отрицания, выходящего за пределы компетенции формальной логики. Традиционное понимание формально-логического отрицания основывалось на аксиоматически допускаемой эквивалентности суждений типа «Неверно, что данное S есть P» и «Данное S не есть P». На самом же деле суждения, отражающие противоречие механического движения («Данное движущееся тело находится в данный момент в данном месте» и «Оно не находится в тот же момент в этом месте»), суть не формально отрицающие друг друга, а просто разные суждения. Отсюда формальная логика способна в равной степени допускать как истинность, так и ложность конъюнкции «Данное движущееся тело в данный момент и находится в данном месте, и не находится в нем». Тем самым законы и требования формальной логики не противоречат диалектической логике, не подменяют ее законов и требований.

3. Методологическая функция основных законов материалистической

диалектики

Изложенное в первых двух параграфах понимание логико-методологического содержания материалистической диалектики позволяет выявить методологический аспект ее основных законов. Поскольку материалистичен екая диалектика — это прежде всего наука о наиболее общих законах развития, постольку методологическая! функция ее основных законов обнаруживается именно тогда, когда познавательная деятельность рассматривается с точки зрения развития, формирования, углубления знаний об объективной реальности[77].

Три основных закона диалектики дают целостную картину всего процесса развития познания. Процесс познания начинается с раскрытия внешних связей и отношений изучаемого объекта, уточнения его качественной? и количественной определенности, закономерной связи между качеством и количеством. Выявлением таких закономерных связей завершается первая ступень исследования, которая в научном познании осуществляется на эмпирическом уровне.

В силу диалектического единства внешнего и внутреннего познание внешних связей выступает *первым условием* исследования внутренней причинной связи и объяснения уже установленных фактов. Количество и качество предстают при этом в новом свете — как результат возникновения, развертывания и разрешения внутреннего противоречия, присущего изучаемому объекту. Таким образом осуществляется переход к изучению тех закономерностей, которые в общей форме выражены в законе единства и борьбы противоположностей. Именно выявление внутренней противоречивости, а следовательно, самодвижения, саморазвития позволяет поставить вопрос о направленности происходящих в исследуемом объекте изменений, обратиться к методологическим следствиям закона отрицания отрицания.

Однако при этом нужно иметь в виду, что в действительности на каждом уровне познания диалектика используется во всем многообразии ее содержания. Каждый из ее законов в отдельности и все они в совокупности выступают как методологические основания для выработки исследовательских программ, благодаря которым существенно повышается эффективность любой познавательной деятельности.

Так, закон перехода количественных изменений в качественные нацеливает исследователя на раскрытие качественной определенности исследуемого объекта во всем богатстве его содержания. Хотя качество и количество неразрывно связаны между собой, познание того и другого имеет свои особенности. Качественная специфика явления, выражающая его внутреннюю определенность, не дана нам непосредственно и обнаруживается лишь благодаря сравнению, сопоставлению изучаемого объекта с другими, она познается через количественную определенность. В то же время именно качественная определенность явления, связанная со множеством количественных характеристик, объединяет последние и служит основой меры данного явления. Без определения качества чисто количественный подход означает бесперспективный «ползучий эмпиризм». Так, в «Капитале» К.Маркс показал, что трудности, с которыми столкнулись Смит и Рикардо в разработке теории стоимости, были связаны именно с тем, что буржуазные экономисты подошли к меновому отношению только с количественной стороны. К.Маркс, напротив, опираясь, на историю развития экономической мысли, критически им освоенной и переработанной, начал свой анализ с качественной характеристики меновых отношений, поэтому и анализ стоимостных отношений стал простым и ясным.

Такая методологическая установка чрезвычайно способствует повышению эффективности научно-исследовательской деятельности в любой отрасли науки, особенно сегодня. Дело в том, что широкое использование математических методов приводит отдельных ученых к стремлению решать все исследовательские задачи путем построения математических моделей *без предварительного. качественного анализа.* Создаваемые при этом модели зачастую оказываются не в полной мере адекватным» объекту, и,

следовательно, усилия, затрачиваемые на их; создание, расчеты и проверку в эксперименте, снижают эффективность научно-исследовательской деятельности в целом.

Второе условие состоит в том, что только совмещение количественного и качественного подходов позволяет правильно определить меру исследуемого явления и открыть законы его развития. Успешное применение математики в самых разнообразных направлениях научных исследований доказывает, что переход к количественным, математическим методам всегда обеспечивает подъем исследования на качественно более высокий уровень, и, наоборот, ограничение его только качественными методами ведет к застою, к тупиковым ситуациям в познании.

Третье условие, или требование, исходит из двоякого характера количественных методов. Дело в том, что одной и той же количественной определенностью могут обладать качественно различные объекты. Так, одну и ту же математическую структуру имеют законы Кулона, Гука, всемирного тяготения и т.д., хотя они относятся к качественно различным явлениям действительности. Именно поэтому методы, первоначально разработанные в рамках исследования одной качественной определенности, одного объекта, могут применяться и при изучении других объектов, т.е. приобретать общенаучную значимость. В то же время необходимо учитывать, что количество не существует само по себе, вне связи с качеством. Лишь в абстракции количественные методы исследования могут рассматриваться как независимые от качественных. Применение любых количественных методов, сколь бы универсальными они ни казались, ограничено известной или еще не известной нам мерой, за пределами которой оно теряет свою эффективность.

Именно поэтому при изучении качественно новых объектов математизация новой области познания начинает приносить свои плоды только тогда, когда удается разработать математические методы, адекватные новому качеству. Так, трудности, возникающие при использовании математики в Исследованиях биологических и социальных явлений, во многом объясняются как раз отсутствием надежных математических методов.

Четвертое требование ориентирует исследователя на учет сложности изучаемого объекта при оценке возможностей применения математических методов. Чем сложнее изучаемая область, тем менее эффективными оказываются математические методы, разработанные на основе исследования более простых явлений. Дело в том, что формализация, основанная на таких методах, либо ведет к чрезмерной схематизации и упрощению исследуемого процесса, что резко снижает эффективность исследования, либо, если отказаться от упрощения, сопровождается таким усложнением аппарата описания, что утрачивается возможность математических расчетов.

Пятое требование, вытекающее из данного закона, нацеливает исследователя на уточнение пределов меры любого класса явлений. Экстраполяция какого-либо свойства, обнаруженного исследователем, любой закономерности, выявленной в рамках данного качества, на бесконечность рано или поздно неизбежно приводит к логическим парадоксам, вызывает необходимость в преобразовании теории.

Шестое требование предписывает выяснять условия, при которых количественные изменения ведут к качественным преобразованиям. Аналогичным образом можно определить методологические следствия закона единства и борьбы противоположностей. Формулировка любой познавательной проблемы предполагает выявление внутренней противоречивости объекта, что особенно важно тогда, когда ставится задача познать его в развитии. Однако познание и адекватное воспроизведение конкретного противоречия — задача трудная, требующая для своего решения четких философско-методологических установок.

Не вдаваясь в существо имеющихся в нашей литературе различий во взглядах на сущность диалектического противоречия, отметим только, что при определении этого предметного противоречия должны быть, по нашему мнению, учтены следующие его характеристики. Во-первых, противоречие есть такое соотношение единства и борьбы

противоположностей, при котором последние взаимообусловливают и проникают друг в друга. Во-вторых, противоречие — это не просто отношение, а процесс. В-третьих, адекватно воспроизвести противоречие можно лишь в системе теоретических определений, развитых на основе метода восхождения от абстрактного к конкретному[78].

Исходя из такого понимания существенных признаков противоречия, рассмотрим вопрос об уровнях познания противоречия. Образцом подобного подхода служит метод К. Маркса, примененный при анализе противоречия товара в «Капитале». Как известно, К.Маркс, рассматривая основные противоречия товара, выделяет несколько уровней его явления и сущности с различными формами взаимосвязи противоположностей на каждом из них. Как выделение указанных уровней, так и учет специфики противоположностей на этих уровнях позволили К.Марксу преодолеть узкоэмпирический подход буржуазных экономистов к анализу конкретных противоречий товара.

Важной стороной исследовательской программы, как известно, является разработка исследовательских процедур и определение их последовательности. И в этом отношении в произведениях классиков марксизма-ленинизма содержится много важных и интересных идей. Так, Ф.Энгельс, имея в виду метод «Капитала» К.Маркса, подчеркивал, что анализ здесь начинается с выделения наиболее простого отношения. Необходимыми условиями для этого являются: во-первых, наличие уже достаточно длительной истории развития объекта, достигшего столь высокого уровня, когда в нем можно выделить то наиболее простое отношение, которое лежит в основе его развития; во-вторых, высокий уровень развития науки, изучающей данный объект, прошедшей стадию перехода от конкретного к абстрактному и уже имеющей в своем арсенале категорию для выражения интересующего нас отношения. Когда мы говорим о выявлении такого отношения, то имеем в виду, конечно, не самое начало исследования, а тот его уровень, когда осуществляется переход от абстрактного к конкретному, т.е. такой этап в познании, на котором К.Маркс, по словам Ф.Энгельса, увидел проблему в том, что другим политэкономам уже казалось найденным решением[80].

О выделенном таким образом меновом отношении как о простом можно говорить лишь в том смысле, что оно пронизывает всю предшествующую и современную историю объекта, что можно установить его зародышевую форму и что оно является ключевым для разрешения накопившихся теоретических трудностей в науке. «Это отношение мы анализируем. Уже самый факт, что это есть *отношение,* означает, что в нем есть две стороны, которые *относятся друг к другу.* Каждую из этих сторон мы рассматриваем отдельно; из этого вытекает характер их отношения друг к другу, их взаимодействие. При этом обнаруживаются противоречия, которые требуют разрешения... Противоречия эти развиваются на практике и, вероятно, нашли свое разрешение. Мы проследим, каким образом они разрешались, и найдем, что это было достигнуто установлением нового отношения, две противоположные стороны которого нам надо будет развить и т.д.»[81].

Конечно, оценка исходного отношения как «наиболее простого» есть идеализация, но она содержательна, необходима. Исследование этого исходного отношения открывает возможность для последующего теоретического анализа, синтеза, возврата к целостному рассмотрению объекта на новой основе — через изучение противоположностей, их отношений и противоречий. Следовательно, выделение простейшего отношения, аналитическое расчленение его на структурные компоненты, диалектический синтез противоположностей — такова последовательность основных операций, характеризующих процедуру исследования противоречия.

Наиболее важной чертой диалектики как теории развития является то, что она ориентирует ученого не останавливаться на выявлении противоречия, а продолжать изучение развития объекта вплоть до обнаружения его источника и движущих сил. На эту сторону диалектики В.И.Ленин обращал особое внимание[82].

Следует подчеркнуть, что наиболее адекватное истолкование «ядра» диалектики

возможно при условии, когда, с одной стороны, определение диалектического противоречия доводится до понимания его как источника самодвижения (саморазвития), а с другой — самодвижение (саморазвитие) определяется как способ существования, развертывания и разрешения противоречия.

Таким образом, из закона единства и борьбы противоположностей вытекают следующие выводы. Во-первых, чтобы познать предмет в развитии, в самодвижении, необходимо в сложной системе его внешней и внутренней детерминации выявить внутренние источники развития (саморазвития), т.е. противоречия предмета. Причем объективное противоречие — это такое отношение противоположностей, когда они не только отрицают, но и обусловливают друг друга (взаимопроникают). Во-вторых, существует определенная последовательность в переходе от одних уровней познания противоречия к другим. Первоначально необходимо познать противоположности в единстве, после чего становится возможным интерпретировать характер их единства и взаимопроникновения, т.е. сначала необходим аналитический, затем синтетический подход к исследованию противоречия; таковы сменяющие друг друга исследовательские операции. Поскольку в диалектическом противоречии имеет место взаимопроникновение противоположностей, постольку важным условием адекватности его познания является анализ отражающих его понятий, их связей и взаимопереходов. В-третьих, построение адекватного теоретического образа объективного противоречия как процесса возможно лишь на уровне теоретического познания противоречивости предмета, а его разрешение осуществимо только в сфере практики. Сформулированные положения раскрывают не все аспекты «ядра» диалектики, а в основном те, которые связаны с познанием внутреннего источника развития.

Важные черты «ядра» диалектики как принципа познания, еще недостаточно освещенные в литературе, раскрываются на основе закона отрицания отрицания. В этом законе не только фиксируется направление изменений от низшего к высшему, от простого к сложному, от старого к новому, но и утверждается, что именно этот тип изменений является наиболее важным, так как он составляет сущность развития. Поэтому при целостном рассмотрении сложных систем. Обладающих способностью самодетерминации, самодвижения, мы в конечном счете непременно используем методологические следствия данного закона. Иначе говоря, познать тот или иной объект, процесс, явление — значит мысленно проследить его становление и развитие. Чем полнее принцип развития реализован в процессе познания объективной реальности, тем адекватнее ее отражение в науке.

Эти положения имеют принципиально важное значение для методологии научного познания. Дело в том, что познавательный процесс сложен и многообразен. Он предполагает изучение различных аспектов и срезов одного и того же объекта. Причем тенденция к дифференциации и специализации исследования этого объекта способствует тому, что сначала многочисленные аспекты его анализируются относительно самостоятельно и для их отображения создаются различные теории, концепции и т.д. Затем возникает необходимость интеграции накопленных знаний об объекте, выявления их внутреннего единства. Наиболее последовательно это достигается лишь на основе использования принципа развития.

Действительно, поскольку все связи и отношения возникают в процессе становления, формирования объекта, то полное, глубокое познание их возможно в той мере, в какой мы способны проследить их возникновение и развитие. Не случайно поэтому в таких методах построения научных теорий, как аксиоматический или генетический, которые характерны для теорий высокого уровня, достигнутого на предшествующих этапах их развития, реализован именно этот принцип движения мысли от небольшого числа относительно простых абстракций ко все более сложным теоретическим построениям. Таким образом, принцип движения от простого к сложному как важнейшее следствие закона отрицания отрицания с необходимостью проявляется в ходе теоретического воспроизведения

изучаемого объекта, т.е. как отдельного фрагмента объективной действительности, так и объективного мира в целом.

Рассматривая закон отрицания отрицания, можно сформулировать также методологические выводы, характеризующие процесс перехода от одного качественного уровня познания объекта к другому. Во-первых, такой переход не должен разрывать преемственности в знаниях, к каким бы новым теоретическим построениям он ни вел. Во-вторых, новое теоретическое знание должно быть в каких-то отношениях более конкретным, чем старое, даже если степень общности теории при этом повышается. Так, теория относительности имеет высокий уровень общности по сравнению с классической физикой, но в то же время конкретизирует классический принцип причинности.

Закон отрицания отрицания предполагает существенное различие между первым и вторым отрицанием. Если при первом отрицании мы переходим к утверждениям, в чем-то противоположным тем, с помощью которых мы характеризовали объект на первой ступени его познания, то после второго отрицания мы должны получить синтез этих взаимоисключающих утверждений. Вначале мы изучаем лишь одну сторону противоречия, т.е. одну противоположность, взятую как нечто не связанное с другой противоположностью, но доминирующую в интересующем нас отношении.

Однако, в силу того что противоположности определяют друг друга, изучение одной из них неизбежно ведет к обнаружению второй. В этом и заключается сущность первого отрицания в познавательной деятельности. Но поскольку изучение второй противоположности неизбежно возвращает нас к первой, происходит второе отрицание, в результате которого объект предстает перед нами как единство противоположностей. Второе отрицание богаче, содержательнее первого в том смысле, что дает целостную картину объекта.

Таким образом, методологическая функция закона отрицания отрицания связана прежде всего с уяснением того, что всякий изучаемый объект содержит в себе детерминирующее его развитие противоречие как единство двух противоположностей. Из этого следует, что по закону отрицания отрицания развиваются не только изучаемые нами объекты, но и сама наука, исследующая как реальные объекты, так и их отражение в человеческом мышлении, познании. Здесь важно подчеркнуть, что при переходе от одного уровня знаний к другому отрицание всегда имеет объективное основание в реальной противоречивости объекта познания.

Из закона отрицания отрицания также следует, что перейти к более высокому уровню познания путем простого усовершенствования уже имеющейся теории, например путем введения в нее дополнительных допущений, невозможно, так как любые дополнения не должны противоречить ее исходным постулатам. Между тем качественно новый шаг в развитии какой-либо теории может быть сделан лишь посредством введения утверждений, отрицающих исходные постулаты этой теории. Так, создание теории относительности означало отрицаний универсального характера преобразований Галилея.

При переходе к качественно новому уровню исследования создается и новая теория. Попытки решить возникающие проблемы посредством усовершенствования старой теории всякий раз неизбежно приводят в тупик. Но если отсутствуют объективные основания для создания новой теории (существенное углубление познания в основы исследуемого объекта, переход к новым уровням организации и формам движения материи, смена формаций и т.д.), то нигилистическое отношение к старой теории столь же неоправданно. Так, порой имеющие место попытки сейчас, на данном уровне знания преобразовать основы квантовой механики или теории относительности обнаруживают лишь беспочвенность подобных усилий. Необходимо выявить критерий, позволяющий установить, в каком случае следует продолжать совершенствовать старую теорию и в каком нужно перейти к построению новой. На наш взгляд, таким критерием для теорий с высоким уровнем формализации может служить полнота и взаимонезависимость системы аксиом теории. Если система аксиом не полна, а ее принципы взаимозависимы, то

расширение и развитие такой теории позволяют решать существенно новые задачи и проблемы. Если же, напротив, система аксиом полна, то дальнейшее качественное развитие познания возможно лишь путем построения новой теории.

Диалектическое понимание отрицания ориентирует на рассмотрение предыдущего уровня развития в качестве не только генетического основания последующего, но и его реального основания, поскольку при переходе к более высокому уровню знания определенные идеи предыдущего уровня обязательно сохраняются в структуре нового знания, конкретизируясь и обогащаясь. Отсюда следует важный методологический вывод: нельзя эффективно развивать новую теорию, не вводя в нее хотя бы некоторых утверждений старой теории, но не в их первоначальном значении, а с учетом нового содержания.

Чтобы раскрыть механизм развития научного познания, нельзя ограничиться общефилософской категорией отрицания. Необходимо конкретизировать ее рядом других понятий, в частности таких, как сомнение, скептицизм, критика, имеющих немалую историю. Обратимся в связи с этим к известным словам Ф.Энгельса: «Для диалектической философии нет ничего раз навсегда установленного, безусловного, святого. На всем и во всем! видит она печать неизбежного падения»[83].

Общим признаком всех исторических форм скептицизма служит позиция отрицания, неприятие общепринятых истин, критическое отношение к существующему. Однако исходя из этого еще нельзя определить, положительно, прогрессивно ли то или иное проявление скептицизма или, наоборот, отрицательно, реакционно. Только в том случае, когда выяснено, во имя чего, с какой целью и с каких идеологических позиций выражается сомнение в правомерности или необходимости определенных идей, можно установить его конкретную роль в познании действительности.

С развитием науки и философии в различные исторические эпохи изменялись как содержание, так и роль скептицизма. Античный скептицизм был направлен против материалистической линии в философии, ибо выражал сомнение в надежности чувственного познания. В эпоху Возрождения скептицизм подрывал основы средневековой схоластики и церкви. В философии Юма и Канта скептицизм выступал в агностической окраске, как форма выражения идеализма. Иную роль выполнял он у французских мыслителей-скептиков. По мнению историка Бокля, Декарт «заслуживает благодарности потомства не столько за то, что им воздвигнуто, сколько за то, что им разрушено. Вся его жизнь была великою и весьма успешною войною против человеческих предрассудков и преданий... Он был великим реформатором и освободителем европейского ума»[84]. Здесь уместно привести и ответ Анатоля Франса на обвинение его в скептицизме. «...Для меня, — говорил А.Франс, — это лучшая из похвал... Все великие представители французской мысли были скептиками. Скептики Рабле, Монтень, Мольер, Вольтер, Ренан... «Скептицизм»! Из этого слова иногда делают синоним отрицания и бессилия. Но наши великие скептики были иногда самыми утверждающими и часто самыми смелыми из людей... Они нападали на все, что сковывает разум и волю»[85].

В работах основоположников марксистско-ленинской философии роль скептицизма не сводилась лишь к той его исторической форме, которая ведет к сомнению в возможности познания объективной истины, к агностицизму. К.Маркс, Ф.Энгельс, В.И.Ленин утверждали, что материалистическая диалектика включает в себя момент отрицания, только здесь отрицание выступает в виде критического отношения к различного рода заблуждениям человеческого ума. Ф.Энгельс, описывая, как один из адептов спиритизма, английский естествоиспытатель Уильям Крукс приступал к исследованию спиритических явлений с помощью целого ряда физических и механических аппаратов, законно спрашивал при этом: «...взял ли он с собой главный аппарат, скептически-критическую голову, и сохранил ли его до конца в пригодном для работы состоянии»[86].

Если скептицизм трактовать как концепцию, ставящую под сомнение только

реальность объективного мира и возможность его познания, то невольно напрашивается вывод, что скептицизм характерен лишь для философии при рассмотрении ее основного вопроса. Однако в таком случае неправомерно сужается сфера действия скептицизма, поскольку на самом деле он распространяется и на факты сознания, и на нормы обыденной жизни, проявляется в науке, философии и других областях духовной культуры.

В марксистской философской литературе отмечается положительная роль отдельных форм скептицизма, которые ученые определяют как «рациональный», «методологический», «научный», «творческий». Суть последнего составляет критический, творческий подход, который существенно отличается от абстрактного отрицания: просто отрицать ту или иную точку зрения — значит говорить, что она неверна; критиковать ее — значит указывать на причину ее ошибочности, обосновывать свое утверждение, искать и находить пути к правильному решению[87]. Творческий характер такого подхода проявляется прежде всего в соблюдении меры отрицания.

Полное категорическое отрицание не есть творческая критика, так как отрицательные суждения высказываются при этом с той же некритической уверенностью, какая свойственна догматизму. Абсолютное и категорической отрицание („критицизм"), отмечал В.И.Ленин, есть “худший догматизм”[88]. Сомневаться во всем и верить всему — две одинаково ошибочные позиции; та и другая избавляют человека от необходимости размышлять. Они являются не результатом творческих усилий мыслителя, а скорее выражением усталости мысли, ее бессилия перед сложными и трудными вопросами познания и жизни.

Критический подход («творческий скептицизм») выступает важнейшим элементом научного диалектического метода. В понятие научного метода включаются соображения не только о том, каким он должен быть, но и о том, каким он быть не должен. В данном случае уместна аналогия с приемами обучения языку. Лингвисты учат тому, как нужно говорить или писать, и предостерегают от того, как не следует этого делать. В таком случае отрицание выступает моментом положительной характеристики метода научного познания, формой проявления диалектического отрицания.

Вообще в научном познании утверждение тесно связано с отрицанием. В исследовании явлений важно знать не только то, что есть, было или будет, но и то, чего нет, каких явлений или фактов не обнаруживается, чего в принципе быть не может. При этом отрицание выступает как одно из оснований утверждения. Например, закон сохранения энергии является не только обобщением фактов сохранения энергии в замкнутых системах, но и отрицанием попыток построить вечный двигатель. Теория относительности одним из оснований имеет отрицание абсолютного движения как экспериментально недоказуемого.

Критический подход играет в целом положительную роль в освоении наукой мыслительного материала прошлых эпох, поскольку каждый новый шаг в познании, опирающийся на достигнутые результаты, при ассимиляции этих результатов необходимо предполагает их критический анализ и творческое преобразование. Что это значит?

В каждую историческую эпоху научная мысль располагает в качестве исходной предпосылки определенным мыслительным материалом, доставшимся ей от предшественников. Его содержание неоднородно. Наряду с системой объективного знания в нем есть и иррациональные представления, и заблуждения. Содержание и причины ошибок, заблуждений, сопутствующих познавательной работе человеческого ума, могут быть самыми разными. Здесь и историческая ограниченность познания, и некритическое отношение к происходящим событиям, и недооценка потребности познания в выявлении причинной обусловленности явлений, и аитиисторизм, и шаблонность мышления, и т.п.

Элементы образа мышления, передающиеся из поколения в поколение как относительно самостоятельные, становятся своеобразными традициями, которые играют большую роль в жизни людей, формируя их мысли и чувства. Роль традиций в процессе развития познания противоречива: одни традиции препятствуют этому развитию, другие

способствуют ему. Традиция, которая с изменением породивших ее действительных отношений теряет свою основу, но продолжает функционировать, становится великим тормозом, силой инерции в истории (Ф.Энгельс).

Отрицательная роль устаревших традиций проявляется не только в обыденных представлениях человека, но и в сфере научного мышления. Известно, что система Птолемея продолжала занимать умы некоторых ученых и после открытий Коперника.

Копернику было трудно победить Птолемея не потому, что логические выводы последнего были неопровержимы, а его собственная логика слаба. Доводы Птолемея не были серьезными, но мощной опорой его геоцентрических взглядов служил широко распространенный тогда примитивный эмпиризм, видение «своими глазами». И даже прогрессивно мыслящие ученые того времени не сразу приняли новую теорию. Так, Ф.Бэкон считал гелиоцентрическую теорию Коперника надуманной концепцией, очередным натурфилософским построением.

Понятие «критический подход» тесно связано с понятием «сомнение», смысл одного из них раскрывается через смысл другого, одно выступает как бы реализацией другого. Хотя они часто употребляются для выражения одного и того же явления, тождественными их считать нельзя. Критический подход означает определенное, отрицательное отношение ученого к изучаемому объекту. Но чтобы это критически недоверчивое отношение реализовать, необходимы определенные средства. Сомнение как раз и представляет исходную форму, в которой начинается критика в познании. «...Скептический способ рассуждения, — писал Секст Эмпирик, — называется «ищущим» — от деятельности, направленной на искание и осматривание кругом, или «удерживающим» — от того душевного состояния, в которое приходит осматривающийся кругом после искания, или «недоумевающим» — либо вследствие того, что он во всем недоумевает и ищет, как говорят некоторые, либо оттого, что он всегда нерешителен перед согласием или отрицанием»[89]. Иначе говоря, сомнение действует как определенного рода переживание субъекта в процессе познания и освоения им окружающей действительности, т.е. это такое состояние духа, при котором человек испытывает неуверенность в истинности чего-либо, отсутствие твердой убежденности, колеблется между различными точками зрения. В сомнении тесно переплетаются эмоции и интеллектуальная деятельность.

В историческом развитии научного познания наряду с истинным, составляющим золотой фонд науки мыслительным материалом содержится много ложного, призрачного, препятствующего правильному восприятию» мира. Идеи, овладевая умами, становятся большой силой. Когда же умами овладевают ошибочные идеи, эта сила приносит вред. Доказать вред таких идей помогает творческий критический подход, правильно сформулированное сомнение, т.е. включающее элемент отрицания, критического отношения к различного рода заблуждениям человеческого разума. Критическая деятельность, критический дух — положительное качество научного мышления, важный фактор научного прогресса, ибо они способствуют развитию научного познания, отвергая складывающиеся в нем заблуждения.

4. Методологическая функция категорий диалектики в научном познании

Ф.Энгельс писал: «...диалектика... есть не более как наука о всеобщих законах движения и развития природы человеческого общества и мышления»[90]. В данном положении содержится единственно правильная постановка вопроса о методологической функции категорий диалектики[91].

Как известно, в категориях диалектики конкретизируются ее основные законы и принципы. Они суть также формы проявления элементов диалектического метода. В то же время они представляют собой наиболее подвижную, доступную непрерывному изменению, обогащению, развитию сторону, часть диалектики, выступая как *«исторические и преходящие продукты»*[92]. Этим определяется место категорий в системе элементов диалектического метода, их методологическая функция. Последняя неотделима

от содержания категорий, от совокупности всех функций, выполняемых ими и превращающих их в важнейший элемент философской системы диалектического материализма.

Категории диалектики как науки есть универсальные понятия. Их специфика в гносеологическом плане заключается в следующем. Во-первых, они являются элементами диалектики, ее наиболее общими, определяемыми по принятым в ней правилам фундаментальными понятиями. Во-вторых, таковыми они являются постольку, поскольку отражают наиболее общие свойства, связи и отношения реальной действительности. В-третьих, они суть ступени проникновения в сущность объекта познания. В.И.Ленин писал: «Перед человеком *сеть* явлений природы. Инстинктивный человек, дикарь, не выделяет себя из природы. Сознательный человек выделяет, категории суть ступеньки выделения, т.е. познания мира, узловые пункты в сети, помогающие познавать ее и овладевать ею»[93]. Иначе говоря, категории — это важнейшие формы описания и объяснения объекта диалектики, каковым является развитие.

Содержание категорий отражает наиболее обили формы существования объекта познания, его основные свойства, фундаментальные связи и отношения. То, что отображается той или иной категорией, фиксируется в ее определении, которое, однако, не исчерпывает ее содержания. Во-первых, наряду с основным определением! всегда существует множество вспомогательных, частных,, рабочих, имеющих узкоспециальное методологической значение. Во-вторых, среди Множества определений основное не всегда выступает в явной форме, порождай подчас кажущиеся безнадежными споры среди специалистов о том, какое из них является основным. В-третьих, содержание категорий развивается вместе с развитием научного познания и практики, но их внутреннее развитие не всегда и не сразу ведет к изменению основного или появлению новых рабочих определений.

Как ступеньки познания категории постоянно пополняются и уточняются содержательно. Иначе говоря, содержание категории составляет теория ее объекта.

Что касается определения категории, то оно не выражает ее содержания как такового в его полном объеме, а выполняет совершенно иную функцию — указывает не необходимые и достаточные признаки для вычленения того, что относится к содержанию данной категории и абстракцией чего она является.

В то же время каждая категория диалектики неразрывно связана со всеми другими, помогая познавать объекты и овладевать ими. Через отдельные категорий раскрываются соединения, опосредования и взаимопереходы всех категорий. Соответственно этому в содержание любой категории входят знания не только о самом объекте, но и о связях, опосредованиях, взаимопереходах категорий. Чтобы оценить методологическое значение категорий диалектики, необходимо проанализировать их и как ступени познания, и как его узловые пункты, учитывая в том и в другом случае их тесную связь с законами и принципами диалектики.

Как ступени познания «категории мышления не пособие человека, а выражение закономерности и природы и человека»[94], и в то же время они «моменты познания... человеком природы…»[95]. Именно поэтому категория не только определенное знание объекта, но и узловой пункт соединения объективной и субъективной диалектики. Отображая какую-либо специфическую объективную закономерность, категория одновременно служит выражением определенного этапа ее познания, необходимого момента всякого познания. В этом существеннейшее отличие диалектики как философского учения от методов познания любой частной науки. Знание определенных специфических закономерностей в рамках конкретных наук остается ступенькой развития только этих наук, углубляющихся в сущность изучаемых ими объектов, и не открывает, а лишь выявляет закономерности познания в целом. Философские категории, выражая в предельно общей форме универсальных определений то, что объективно присуще реальному миру, выполняют методологические функции, являясь составной частью общей

стратегии, способа познания вообще, позволяя правильно понять важнейшие следствия конкретно-научного познания.

Подобная двойственность функций категорий диалектики определяется прежде всего свойствами познающего мышления, которое «связанные в действительности моменты предмета рассматривает в их разделении друг от друга» (Гегель)[96], позволяет отображать движение, лишь разделив, прервав непрерывное, упростив, угрубив, омертвив его[97]. Характеризуя эту сторону конкретного познания, В.И.Ленин писал: «Познание есть отражение человеком природы. Но это не простое, не непосредственное, не цельное отражение, а процесс ряда абстракций, формирования, образования понятий, законов etc., каковые понятия, законы etc. (мышление, наука = „логическая идея") и *охватывают* условно, приблизительно универсальную закономерность вечно движущейся и развивающейся природы»[98]. В результате универсальное воздействие объективного мира и пронизывающая его универсальная закономерность предстают в познании как процесс сменяющих друг друга или сосуществующих автономных и потому односторонних и отрывочных абстракций.

Познание общего и универсального приобретает противоречивый характер: «...оно мертво, оно нечисто, неполно etc, etc., но оно только и есть *ступень* к познанию *конкретного,* ибо мы никогда не познаем конкретного полностью. *Бесконечная* сумма общих понятий, законов etc. дает *конкретное* в его полноте»[99]. В конечном счете двойственность функций категорий диалект тики и отражает такую противоречивость, но применительно к функционированию самих категорий: с одной стороны, каждая из них, взятая в ее особенности, отдельности, есть не более как «ступень к познанию конкретного» и потому предполагает наличие других однопорядковых категорий; с другой стороны, по отношению к множеству понятий, законов и т.п. каждой конкретной науки и всей совокупности частных наук категория выступает как обобщение и в то же время интеграция этих понятий, законов и т.д. Она соединяет в себе, в своих собственных признаках все богатство содержания частно-научных понятий, законов и т.д. (например, признаками категории «причинность» являются активность, производительность, направленность, временная асимметрия, изоморфизм причины и следствия и т.д.).

Каждая из наук, используя соответствующую категорию, имеет дело не со всеми этими признаками, а выбирает лишь те, которые существенны именно для развития предмета данной науки. Этот выбор объясняется философией как ограниченность и односторонность всякого конкретно-научного подхода. Категориальный аппарат философии во всем богатстве его содержания применительно к конкретно-научным исследованиям есть своего рода философско-методологический инструмент, с помощью которого преодолевается подобная односторонность. Его использование позволяет уточнить, в чем состоит односторонность таких представлений и в каком направлении можно искать преодоление их ограниченности. Таким образом, философские категории приобретают эвристическое значение для частных наук.

Но поскольку категории характеризуются не только стабильностью их основного содержания, но и обогащением его в ходе развития всего познания и практики, постольку им как продукту мыслительного процесса свойственно и более общее противоречие; единство, взаимопроникновение я борьба объективности и субъективности. Указывая на это. В.И.Ленин писал, что «человеческие понятия субъективны в своей абстрактности, оторванности, но объективны в целом, в процессе, в итоге, в тенденции, в источнике»[100]. Вместе с тем, отмечая основную ошибку И.Канта, он отмечал: «Конечный, преходящий, относительный, условный характер человеческого познания (его категорий, причинности и т.д. и т.д.) Кант принял за *субъективизм,* а не за диалектику идеи (=самой природы), оторвав познание от объекта»[101]. Иначе говоря, указанное противоречие есть лишь особая сторона развития объективной истины, свойственного любому знанию.

Категории как формы обобщенного знания предполагают соответствие их определенным сторонам реальной действительности. Но в то же время они есть

отношения якобы самостоятельной «субъективности (= человека) к *отличной»* от нее объективности мира[102]. Категории, как и всякое знание, являются субъективными по форме образами отражаемых в них свойств объективной реальности. В то же время в каждый данный момент представитель конкретной науки использует их, рассматривая не как исторический продукт познания, а как определенный норматив, лежащий в основе этого познания. Именно в таком понимании категории и имеют для него эвристическое значение.

Приступая к исследованию любого явления с позиций материалистической диалектики и зная лишь о его существовании, мы как бы заранее исходим из того, что его развитие связано с какой-то закономерностью, оно необходимо в каком-то отношении и является звеном каких-то причинно-следственных связей, его возникновение имеет какую-то меру возможности и т.д. С развитием познания и практики обогащается и содержание категорий (представление о связях и отношениях действительности), при этом форма отражения различных связей также может изменяться. Так, категории потенциального в античной и средневековой философии, возможного в философии XVIII в., и в наши дни в материалистической диалектике отражают не только развитие знаний в содержательном плане, но и смену форм (набора признаков) и даже обозначающих терминов.

Любая категория, выступая как мировоззренческий норматив для всякого конкретного исследования, в то же время проходит собственную проверку в каждом из них. Ее методологическое значение реализуется в ходе ее собственного развития и обоснования. Субъективность (категории) в таком случае «есть стремление уничтожить это отделение (идеи от объекта)»[103] причем всякое конкретное познание, основанное на методологическом использовании категории, «есть *процесс* погружения (ума) в неорганическую природу ради подчинения ее власти субъекта и обобщения...»[104]

Если категории как ступеньки познания отражают особенности, те или иные важнейшие черты действительности в их обособленности, в их собственном значении, то как узловые пункты познания эти же категории выражают то, что «все vennittelt = опосредствованно, связано в едино, связано переходами»[105]. Эта мысль постоянно подчеркивалась В.И.Лениным. В частности, он писал: «Не только (1) *связь,* и связь неразрывная, всех понятий и суждений, но (2) *переходы* одного в другое, и не только переходы, но и (3) *тождество противоположностей…*»[106] В то же время, уточняя смысл термина «переходы», он спрашивал: «Чем отличается диалектический переход от недиалектического?» И отвечал: «Скачком. Противоречивостью. Перерывом постепенности. Единством (тождеством) бытия и небытия»[107].

Иначе говоря, правильно понятая методологическая функция категорий предполагает понимание их не только как ступеней выделения связей, но и одновременно как индикаторов этих связей. Это способствует пониманию и правильному использованию законов диалектики.

Важнейшее методологическое значение категорий как узловых пунктов познания в том и состоит, что они от расчленения (анализа) ведут ко всеобщей взаимосвязи (синтезу), т.е. категории воплощают в себе такое важнейшее требование диалектического метода, как единство анализа и синтеза. Преодоление грани между категориями как ступеньками познания и вместе с тем его узловыми пунктами приобретает большое эвристическое значение для всего познания, определяя и общую стратегию конкретного исследования. Эта стратегия есть «гибкость, примененная *объективно,* т.е. отражающая всесторонность материального процесса и единство его...»[108]. Каждая категория может переходить в любую другую категорию, быть взаимосвязанной с любой другой категорией. Развертывание этих связей в познании означает такую степень конкретизации стратегического плана исследования реального объекта, которая позволяет раскрыть всю систему внутренних и внешних взаимосвязей развивающегося объекта.

Однако, фиксируя взаимопереходы категорий (или пар взаимосвязанных категорий), мы еще не раскрываем пути таких переходов. Поиски необходимого

порядка взаимопереходов и взаимопревращений категорий и составляют смысл многочисленных попыток их систематизации. Но взаимосвязь и взаимопроникновение категорий накладывают печать некоторой условности на такую конкретную систематизацию. Да и анализ сложных познавательных процессов в истории науки отнюдь не позволяет обнаружить единую для любого исследования цепочку переходов от одной категории к другой. Напротив, он свидетельствует о многократных возвратах к одной и той же категории, оказывающейся вновь и вновь необходимой на разных этапах исследования.

На эту сторону дела обратил в свое время внимание В.П.Тугаринов. Он писал: «Объективная основа категорий — существенные явления и закономерные отношения между ними — пронизывает толщу жизни во всех направлениях, во всех, так сказать, измерениях и представляет собою сеть, состоящую из бесчисленных ячеек, звеньев или как бы клубок, в котором переплетены бесчисленные нити»[109]. Иначе говоря, категории как узловые пункты познания в совокупности, в системе выступают как сеть, сотканная из многочисленных взаимосвязей категорий, и именно эта «сеть», система в целом отражают реальность наиболее адекватно, тогда как отдельные категории служат звеньями такой системы, лишь односторонне, отрывочно представляющими ее. Полное раскрытие познавательного и методологического значения каждой, отдельно взятой категории предполагает восхождение к ее связям со всеми другими, а тем самым к реконструкции всего «клубка».

Если бы мы сумели найти устойчивый, неизменный для любого научного поиска порядок следования категорий, то такая упорядоченная система (или ряд их) имела бы наивысшее эвристическое значение, выступая в качестве содержательной логики открытия (в качестве своего рода алгоритма открытия). Отсутствие такого рода линейной упорядоченности категорий порождает внутренне противоречивый путь реализации методологических и эвристических функций аппарата диалектики: внутренне присущее системе категорий диалектики качество быть логикой научного творчества реализуется через творческий подход к их применению. Порядок использования категорий в процессе научного поиска каждый раз должен соответствовать конкретной познавательной ситуации. Такое соответствие достигается не сразу, не на исходном рубеже познания, а постепенно, в ходе конкретного исследования.

Эвристическое значение диалектики как содержательной логики открытий в полной мере реализуется лишь в процессе восхождения познания от абстрактного к конкретному. Чем более принципиально новой является познавательная ситуация и связанная с ней проблема, тем существеннее в ней элемент случайности и стихийности в ходе развертывания научного поиска, тем неопределеннее и порядок обращения к тем или иным категориям. В то же время, чем стандартнее поисковая ситуация, тем выше доля репродуктивного мышления в решении возникших задач, тем больше возможность использовать уже отработанную методику. Но вместе с тем и проблема, решаемая с помощью этой методики, утрачивает характер «высшей диалектической задачи».

В методологическом отношении такой переход от начального состояния поиска к его завершающей стадии ускоряется определением категории, ключевой для решения данной проблемы, и порядка восхождения от нее к другим категориям материалистической диалектики. Для физики твердого тела это будут категории прерывности и непрерывности, для космологии — пространства, времени, бесконечности. Чтобы правильно применять диалектику, нужно хорошо владеть ею, обучиться искусству диалектического мышления. Составной частью такого искусства является умение найти и выделить простое категориальное отношение, основное для исследуемой проблемы.

Когда мы говорим о простоте, то должны различать понятия простого и конкретного. «Конкретное, — писал К.Маркс, — потому конкретно, что оно есть синтез многих определений, следовательно, единство многообразного. В мышлении оно поэтому выступает как процесс синтеза, как результат, а не как исходный пункт, хотя оно

представляет собой действительный исходный пункт и, вследствие этого, также исходный пункт созерцания и представления»[110]. Это значит, что мировоззренческое освоение и истолкование конкретного необходимо приобретает диалектический характер. С одной стороны, объектом научного мировоззрения является вся объективная реальность в ее исторической и локальной конкретности, и в силу такой нацеленности оно эффективное подспорье для практики. С этой точки зрения именно конкретное служит исходным пунктом человеческого познания. С другой стороны, чтобы не погрязнуть в «ходячих представлениях», в вольной или невольной мистификации объективных фактов, нельзя в качестве предпосылки познания конкретного исходить из предвзятого мнения о нем.

Освоение конкретного происходит с помощью диалектического метода восхождения от абстрактного к конкретному, в котором осуществляется теоретическое воссоздание не только конкретного, но и исходного простого, которое рассматривается как итог предшествующей деятельности теоретической мысли, теоретический вывод науки. То есть диалектический метод не «отбрасывает с порога» иные научные методы освоения действительности, а включает их в снятом виде, как высшая математика включает в себя элементарную.

Что же обеспечивает адекватный, надежный выбор простого как исходного пункта применения в познании собственно диалектического подхода? Характеризуя общество как своеобразное органическое целое, К.Маркс вместе с тем отмечал: «Сама эта органическая система как совокупное целое имеет свои предпосылки, и ее развитие в направлении целостности состоит именно в том, чтобы подчинить себе все элементы общества или создать из него еще недостающие ей органы. Таким путем система в ходе исторического развития превращается в целостность. Становление системы такой целостностью образует момент ее, системы, процесса, ее развития»[111].

Рассматривая процесс познания как отношение между объектом и субъектом, нужно исходить из марксистско-ленинского понимания субъекта и суверенности человеческого мышления, не отгораживая гносеологический подход от историко-материалистического, и в частности от идеологического, социально-классового. Исследование, ставшее сферой приложения диалектики, должно оцениваться по его конкретно-историческому месту в развитии науки как формы общественного сознания, а теоретически вычлененное простое должно быть сквозной проблемой развития данной науки.

Кроме того, избираемое в качестве исходного простое должно быть свойственно всему процессу развития рассматриваемого явления, вещи и т.д. и в недвусмысленной форме выражать отношение первичного и вторичного в нем (отношение материи и сознания, общественного бытия и общественного сознания в философии, потребительной и меновой стоимости в политэкономии и т.д.). При этом нужно учитывать известное положение К.Маркса о том, что «анатомия человека — ключ к анатомии обезьяны... намеки более высокого у низших видов... могут быть поняты только в том случае, если само это более высокое уже известно»[112]. Это не означает, что простое является содержательно бедным, иначе оно было бы исходным пунктом лишь спекулятивно-умозрительного, субъективного подхода в познании.

Наконец, следует учитывать, что «даже самые абстрактные категории, несмотря на то, что они — именно благодаря своей абстрактности — имеют силу для всех эпох, в самой определенности этой абстракции представляют собой в такой же мере продукт исторических условий и обладают полной значимостью только для этих условий и внутри их»[113]. Таким образом, простое должно рассматриваться только в качестве исходного пункта исследования, но не как антитеза конкретному, не в абсолютном противопоставлении ему, а в связи с ним.

В силу сказанного диалектический метод предполагает особый подход и к самому конкретному как предмету и цели, как к практически-значимому. В этом плане произведения В.И.Ленина представляют собой пример действительно научного подхода к изучению самых различных сторон природы, общества и познания. Сам метод в работах

В.И.Ленина оказывается слитым с конкретным содержанием изучаемых явлений. В общих чертах суть ленинского понимания диалектического метода изложена в работе «Еще раз о профсоюзах...». «Чтобы действительно знать предмет, — подчеркивал В.И.Ленин, — надо охватить, изучить все его стороны, все связи и «опосредствования»... Это во-1-х. Во-2-х, диалектическая логика требует, чтобы брать предмет в его развитии, «самодвижении» (как говорит иногда Гегель), изменении... В-3-х, вся человеческая практика должна войти в полное «определение» предмета и как критерий истины и как практический определитель связи предмета с тем, что нужно человеку. В-4-х, диалектическая логика учит, что «абстрактной истины нет, истина всегда конкретна»...»[114]

Как уже отмечалось, в качестве первого условия применения диалектического метода к изучению конкретного («самой вещи») В.И.Ленин указывал *«объективность* рассмотрения»[115]. При этом он выделил два способа использования фактов: когда они берутся «в их *целом,* в их *связи»* и когда они берутся «вне целого, вне связи, если они отрывочны и произвольны»[116]. Условия соблюдения требования объективности В.И.Ленин сформулировал, как известно, в статье «Статистика и социология»[117]. Кроме того, он особенно подчеркивал, что важно выделять «самое существенное в линии или в цепи развития»[118], что имеет прямое отношение к переходу в исследовании от исторического к логическому, от случайного к закономерному. В.И.Ленин указывал на необходимость чрезвычайно бережного отношения к историческому, к фактическому материалу, важность предварительного рассмотрения не отдельных фактов, какими| бы типичными они ни казались на первый взгляд, а всей их совокупности, которая одна только может быть основой для выделения логического в историческом.

Для общего понимания сущности и функций категорий диалектики не менее важно уяснить, что они в своей совокупности охватывают объективную реальность одновременно с разных сторон. Последовательность же их использования в познании отражает не только свойства реального мира, но и избранный метод познания, обусловленный стратегией исследования. В этом плане мы можем говорить о двух группах категорий: 1) тех, в содержании которых раскрывается объективная реальность, и 2) тех, которые выступают как необходимые элементы стратегии исследования, определяющие ее эвристическую мощь.

Категории *первой группы* выражают совокупность отношений, в которых должна быть познана вещь. Так, беря лишь категории, служащие для выражения различных аспектов всеобщей взаимосвязи, мы получаем ряд фундаментальных групп отношений: между присущей всякой вещи способностью к изменению (возможностью) и реализацией этой способности (действительностью); между произведенным изменением (следствием) и источником, движущей силой такого изменения (причиной); между устойчивостью и повторяемостью существенных связей (необходимостью), с одной стороны, и формой проявления такой устойчивости и «дополняющей» ее неустойчивости (случайностью) — с другой; между выделенностью этих связей в одних отношениях (определенностью) и невыделенностью их в других (неопределенностью) и т.д.

Одновременно другой ряд категорий рассматриваемой группы служит для отображения опосредованного характера их связей и отношений. Так, отношение возможности и действительности опосредовано категорией вероятности как меры реализации возможностей; отношение причины и следствия — категорией условия, определяющей меру соответствия причины и следствия; отношение необходимости и случайности — категорией закона, выражающего всеобщий характер необходимости, пробивающей дорогу через массу случайностей; отношение определенности и неопределенности — категорией меры, которая сама раскрывается через категории качества и количества, выражая их взаимосвязь. В указанных отношениях опосредующие категории выступают как основание многообразия опосредуемых (формальной, абстрактной и реальной возможностей, статической и динамической закономерности, мягкой и жесткой детерминации и т.п.).

Названные категории в свою очередь включаются в третий ряд категорий и выражаемых ими отношений: *единичного,* взятого в комплексе его повторяющихся и неповторимых черт, к *общему,* выражающему его внутреннее родство с основой, общей для множества единичностей; *содержания* — совокупности того, в чем выражается существование вещи, к *форме* — способу существования, или реализации этого содержания; *явления* как конкретного способа существования, или реализации, к *сущности* — тому общему, необходимому, что характеризует данный класс однотипных явлений; *части* — внутренней гетерогенности содержания к *целому* — его гомогенности; *элементов* состава содержания к *структуре* как совокупности связей и отношений, выражающих его целостность.

В силу опосредованности одних категориальных отношений другими раскрытие любого из них последовательно приводит ко всем остальным. Каждая категория настолько определенна, что позволяет вычленить в познаваемом объекте соответствующий ей аспект и тем самым углубить познание, но в то же время настолько неопределенна, что ее всесторонняя конкретизация неизбежно выводит за ее пределы, к иным аспектам и соответствующим категориям. Именно в этом и состоит прежде всего эвристическая ценность категориального аппарата диалектики.

Не менее важно и то, что связи между категориями даже одной пары многозначны и раскрывают их внутреннее богатство через ряд отношений. Так, причина первична по отношению к следствию, производит его, переходит в следствие, отражается в нем, находится с ним в определенном количественном отношении, сама является следствием иных причин, равно как и следствие служит причиной новых изменений. Всякое содержание всегда оформлено, а форма — содержательна; форма соответствует содержанию, определяется им, как правило, отстает в развитии от содержания, способна вступать с ним в противоречие, в процессе диалектического отрицания сбрасывается, сменяясь иной формой, противоположной ей в каком-то отношении. Подобное можно сказать о любой паре категорий, добавив к этому, что всякое из выделенных таким образом отношений опосредовано иными категориями. Раскрытие любого категориального отношения означает развитие и углубление познания, представляет этап в раскрытии неисчерпаемой в своем содержании предмета познания.

Сказанное характеризует категории прежде всего с точки зрения объяснения действительности с их помощью. Те же самые категории выполняют и важную методологическую функцию, образуя в своей совокупности и цельности общий философский базис познания, ужу этим в известной мере обусловливая стратегию исследования.

Категории *второй группы* (абстрактное — конкретное — историческое — логическое, анализ — синтез, индукция — дедукция и др.) непосредственно определяют стратегию исследования. Соответственно этому диалектический **ход** познания состоит в анализе предмета исследования, взятого в определенном категориальном отношении, а категории этой группы помогают раскрыть стороны данного отношения, противоречия в его развитии и иные отношения и связи, которые раскрываются в той же последовательности до полного решения стоящей перед познанием проблемы. При этом способом решения данной проблемы в конечном счете является практика — либо прямо, если проблема выдвинута практикой и остается практической по своему характеру, либо опосредованно, через приложение достигнутого теоретического решения к практическим задачам.

Уточнение роли в познании категорий последней группы предполагает выяснение того, что отражают эти категории, каково их отношение к категориям первые групп, как они влияют на процесс познания. В процессе определения содержания данных категорий выясняется, что они распадаются на две подгруппы. Одна из них включает категории типа субъект — объект (и производные от них: субъективное — объективное), абсолютное — относительное, абстрактное — конкретное, историческое — логическое, чувственное —

рациональное, эмпирическое — теоретическое, познание — практика, прямое (непосредственное) — опосредованное, главное — побочное (второстепенное), основное — обоснованное и т. к,

Эти категории имеют ярко выраженный оценочный характер и определяют отношение одних знаний к другим в процессе освоения человеком действительности. Важно понять, о каком взаимном отношении знаний идет речь, когда мы употребляем названные категории. Для этого необходимо определить водораздел между идеализмом и материализмом, метафизикой и диалектикой. Так, если бы мы стали утверждать, что исследуемая подгруппа категорий отражает, отношение знаний к субъекту, то тем самым (по крайней мере в оценочном отношении) свели бы объективную реальность к противопоставлению нашему «Я» сопряженного с ним «не-Я» и субъективировали бы критерии таких оценок.

Связывать рассматриваемое отношение одновременно с субъектом и объектом значило бы становиться на позиции принципиальной координации махистского типа, интерсубъективности. Определение этого отношения как выражения связи с познаваемым, или «интеллигибельным» (умопостигаемым), в "объективной реальности таит в себе опасность перехода на позиции объективного идеализма. Единственно приемлемое в русле материалистической диалектики решение этой проблемы состоит в том, что категории данной подгруппы выражают отношения наших знаний к объективной реальности. Каждая из пар рассматриваемых категорий выражает отношение первичности — вторичности в каком-то из аспектов познания. Так, логическое мы определяем как историческое, освобожденное от случайностей, абстрактное — как выражение общего в конкретном, теоретическое — как преодоление ограниченности эмпирического и т. д.

Диалектика заключается в утверждении относительной самостоятельности вторичного, возможности при определенных условиях его обратного воздействия на первичное, необходимости вторичного в качестве этапа познания. В целом оценочные категории обусловливают рациональную организацию процесса исследования, способствуя упорядочению в нем познавательных операций.

В другую подгруппу входят такие категории, как анализ — синтез, индукция — дедукция — традукция, абстрагирование — конкретизация, систематизация — обобщение, исторический и логический метод, сравнение — различение — отождествление, описание — объяснение, и т.п., т.е. категории с ярко выраженным логико-методологическим характером. Они отражают (с теоретико-познавательной точки зрения) определенные выработанные человечеством всеобщие операции, присущий процессу познания. Если оценочные категории призваны способствовать упорядоченности исследования в целому то категории данной подгруппы помогают организовать познавательный материал в пределах каждого этапа познания, чтобы получить новое знание. В отличие от метафизического подхода, состоящего в абсолютизации или преувеличении роли отдельных категорий данной подгруппы, материалистическая диалектика рассматривает их как частные и односторонние, если они берутся обособленно друг от друга, и неэффективные, если их сочетание не соответствует предмету исследования. Необходимость правильного их использования возвращает нас к функциям метода материалистической диалектики как единственной надежной основы научного познания.

Заканчивая характеристику категорий материалистической диалектики, следует напомнить, что диалектический метод требует использования в познании всей их совокупности, позволяющей раскрыть предмет всесторонне, в его становлении и развитии.

Примечания

1 См. *Кедров Б.М.* Из лаборатории ленинской мысли. М., 1972; *Копнин П.В.* Диалектика, логика, наука. М., 1973; Синтез современного научного знания. М., 1973;

Рузавин Г.И. Методы научного исследования. М.,1974; *Андреев И.Д.* Научная теория и методы познания. М., 1975; *Столяров В.И,* Диалектика как логика и методология науки. М., 1975; *Давыдова Г.А.* Творчество и диалектика. М., 1976; Диалектический материализм — методологическая основа современного естествознания. Киев, 1976; *Костюк В.Н.* Методология научного исследования. Киев, 1976; Вопросы материалистической диалектики. Алма-Ата, 1977; Диалектика как методология научного познания. Свердловск, 1977; *Алексеев П.В.* Предмет, структура и функции диалектического материализма; Методология историко-научных исследований. М., 1978; Методология конкретных сфер познания. Иркутск, 1978; Материалистическая диалектика как логика. Алма-Ата, 1980; *Фролов И.Т.* Жизнь и познание. М., 1981; *Чепиков М.Г.* Интеграция науки. М., 1981, и др.

2 *Ленин В. И. Пол»,* собр. соч., т. 29, с. 301.
3 Там же, с. 194.
4 Там же, с. 195. s См. там же.
6 См. там же, с. 199.
7 Там же, с. 193.
8 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 3, с. 4.
9 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 22.
10 Там же, с. 527.
11 См. там же, с. 640.
12 Там же. с. 527-528.
13 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 29, с. 202
14 Там же.
15 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 30, с 350
16 Там же, с. 350-351.
17 См. *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 202.
18 См. там же.
19 *Маркс К,, Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 21.
20 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 42, с. 290.
21 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 202.
22 *Маркс К,, Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 123.
23 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 202.
24 Там же.
25 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т, 20, с. 404.
26 Там же, с. 123.
27 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 29, с. 202.
28 Там же, с. 203.
29 Там же.
30 Там же.
31 Там же.
32 Там же.
33 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч, т. 23, с. 85 — 86.
34 Там же, с. 86.
35 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 42, с. 290.
36 *Ленин В. И.* Поли, собр. соч., т. 29, с. 203.
37 *Гегель.* Наука логики, т. 1. М., 1970, с. 418.
38 Там же, с. 421.
39 Там же, с. 418.
40 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 29, с.203.
41 Там же.
42 *Руткевич М. И.* Диалектика прогрессивного развития. — Диалектика и логика научного познания. М., 1966, с. 218.

43 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 138.

44 Там же.

45 Там же.

46 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 1, с. 164.

47 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 145.

48 Там же, с. 145-146.

49 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 26, с. 55.

50 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 322.

51 Там же, с. 252.

52 А.С.Арсеньев писал, например: «В связи с развитием современной науки приходится многократно возвращаться к ее исходный пунктам, к идеям, казалось, давно оставленным позади... Такое возвращение логически необходимо для движения вперед» *(Арсеньев А.С.* Переход от старой теории к новой как превращение понятия. — Анализ развивающегося понятия. М., 1967, с. 284). Эту же мысль подчеркивали А.Х.Касымжанов и В.А.Лекторский: «...наука не только движется вперед исходя из достигнутого уровня знаний и сформулированных понятий и утверждений, но и возвращается назад, к своим основаниям, перепроверяя, исправляя и уточняя их в свете нового уровня практики» *(Касымжанов А.Х., Лекторский В.А.* Разработка Лениным диалектики как логики и теории познания. — История марксистской диалектики. Ленинский этап. М., 1973, с. 89).

53 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 29, с. 229.

54 Там же.

55 См. *Ильенков Э.В.* Диалектическая логика. М., 1974, с. 5, 161; см. также *Зотов А.Ф.* Структура научного мышления. М., 1973; *Абдильдин Ж., Нысанбаев А.* Диалектико-логические принципы построения теории. Алма-Ата, 1973; Анализ системы научного знания. М., 1976; *Кохановский В.П.* Историзм как принцип диалектической логики. Ростов-на-Дону, 1978; Вопросы диалектической логики и теории познания. Рига, 1979; *Демин В.И.* Диалектическая логика как наука. М., 1979; *его же.* Принципы материалистической диалектики в научном познании. М., 1979; Логико-методологический анализ научного знания. М., 1979; *Кармин А.С.* Природа научного познания: логико-методологический аспект. Минск, 1979; Материалистическая диалектика как логика.

56 *Горский Д.П., Нарский И.С.* О функциях и структуре диалектической логики как науки. — «Философские науки», 1976, № 1, с. 34.

57 *Кумпф Ф.. Оруджев З.* Диалектическая логика, с. 7.

58 См. *Кант И.* Соч., т. 3. М., 1964, с. 159.

59 См. там же, с. 694.

60 Там же, с. 567.

61 См. *Гегель.* Наука логики, т. 1, с. 118.

62 Там же, с. 107.

63 *Маркс К.. Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 529.

64 См. *Ленин В. И. Пол»,* собр. соч., т. 29, с. 124.

65 Там же, с. 227.

66 Там же, с. 98.

67 См. там же, с. 84.

68 Там же, с. 86.

69 См. там же, с. 318.

70 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 22.

71 См. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 527 — 528.

72 Там же.

73 См. *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 42, с. 290.

74 *Ленин В. И,* Поли. собр. соч., т. 29, с. 128.

75 См. об этом: Материалистическая диалектика, т. 1, ч. II, гл.VII.

76 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 1, с. 322.

77 См. *Голованов В.И.* Законы в системе научного знания. М., 1970; *Кедров Б.М.* Из лаборатории ленинской мысли; Диалектика познания и современная наука. М., 1973; Структурный анализ диалектического противоречия. Свердловск, 1975; *Суханов В.И.* Предметное противоречие, его структура и механизм действия. Саратов, 1976; Вопросы материалистической диалектики; Взаимосвязь элементов диалектики. Свердловск, 1977; *Алексеев П.В.* Предмет, структура и функции диалектического материализма; Диалектика развития в природе и научном познании. М., 1978; Законы и категории в. естественнонаучном познании. Уфа, 1978; Диалектическое противоречие. М., 1979; Диалектика принципов и законов в структуре научной теории. Ташкент, 1979; *Демин В. И.* Принципы материалистической диалектики в научном познании; *Кумпф Ф., Оруджев З.* Диалектическая логика; Мировоззрение естествоиспытателя. М., 1980.

78 Подробнее эти положения рассмотрены и обоснованы в статье Ф.Ф.Вяккерева «Сущность предметного противоречия и особенности его теоретического воспроизведения». — «Проблемы диалектики» (Л., 1973, вып. II).

79 *См.* Маркс К.. Энгельс Ф. Соч., *т. 13, с. 498.*

80 *См.* Маркс К.. Энгельс Ф. *Соч., т. 24, с. 20.*

81 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 13, с. 497-498.

82 См. *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 29, с. 317.

83 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 21, с. 276.

84 *Бокль Г.Т.* История цивилизации в Англии. Спб., 1906, с. 237-238.

85 Беседы Анатоля Франса, собранные Полем Гзеллем. Пг.-М., 1923, с. 64-65.

86 *Маркс К,, Энгельс Ф. Соч.,* т. 20, с. 378.

87 См. *Подкорытов Г. А.* Творческий скептицизм как одно из средств научного познания. — «Вестник ЛГУ», 1976, вып. 3, № 17.

88 См. *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 29, с. 275.

89 *Секст Эмпирик. Соч.* в двух томах, т. 2. М., 1976, с. 208.

90 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 145.

91 См. Взаимосвязь категорий. Свердловск, 1970; *Горский Д.П.* Определение; *Копнин П.В.* Гносеологические и логические основы науки. М., 1974; Гносеологические проблемы диалектического материализма. М., 1974; *Столяров В.И.* Диалектика как логика и методология науки; *Андреев И.Д.* Научная теория и методы познания; Взаимосвязь элементов диалектики; *Касымжанов А.Х.* и *др.* «Круги» в познании. Ленинское учение о единстве исторического и логического. Алма-Ата, 1977; Вопросы материалистической диалектики; *Семенюк Э.П.* Общенаучные категории и подходы к незнанию. Львов, 1978; Законы и категории в естественнонаучном познании; Диалектика общего и особенного в историческом процессе. М., 1978; *Лекторский В.А.* Объект. Субъект. Познание.

92 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 4, с. 133.

93 *Ленин В.И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 85.

94 Там же, с. 83.

95 Там же, с. 180.

96 См. там же, с. 232.

97 См. там же, с. 233.

98 Там же. с. 163-164.

99 Там же. с. 252.

100 Там же, с. 190.

101 Там же, с. 189.

102 См. там же, с. 176.

103 Там же.

104 Там же.

105 Там же, с. 92.

106 Там же, с. 159.

107 Там же, с. 256.
108 Там же, с. 99.
109 *Тугаринов В.П.* Соотношение категорий диалектического материализма. Л., 1956, с. 20.
110 Маркс К.. Энгельс Ф. Соч., т. 12, с. 727.
111 *Маркс К. Энгельс Ф.* Соч., т. 46, ч. I, с. 229.
112 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 12, с. 731.
113 Там же.
114 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 42, с. 290.
115 См. *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 29, с. 202.
116 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 30, с. 350.
117 См. там же, с. 350-351.
118 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 36, с. 205.

Глава Ш

ДИАЛЕКТИКА ЧУВСТВЕННОГО И ЛОГИЧЕСКОГО, ЭМПИРИЧЕСКОГО И ТЕОРЕТИЧЕСКОГО В ПОЗНАНИИ

Процесс познания представляет собой единство чувственного и рационального отражения действительности. Эти два уровня отражения, или две стороны познавательной деятельности, тесно связаны между собой и взаимообусловлены, но они обладают и относительной самостоятельностью, поэтому существует возможность их не только совместного, но и раздельного теоретического анализа. В советской философской литературе эти две стороны познавательной деятельности рассматриваются как в известном смысле противоположные и в то же время взаимосвязанные. Поэтому диалектическое изучение процесса познания, предполагающее выявление его внутренних противоречий, должно включать исследование противоречивого отношения чувственного и рационального как отношения противоположностей, взаимодействие, взаимопереходы и взаимообусловленность которых раскрывают специфику «самодвижения» познания.

Отношение чувственного и рационального можно рассматривать в двух планах.

Существует определенная последовательность движения мысли от чувственного к рациональному, логическому, в которой чувственное познание выступает как исходное, непосредственно данное, как первая ступень познавательной деятельности, а рациональное, напротив, как вторичное, опосредованное знание, результат переработки информации, полученной в процессе чувственного познания. Такой подход достаточно подробно разработав в советской литературе.

Однако в некоторых работах относительная самостоятельность и временная последовательность данных этапов познания были несколько преувеличены, и это послужило причиной возникновения представлений о том, что чувственное и рациональное могут существовать раздельно и что в своей основе они не зависят друг от друга. В принципе можно говорить об определенной независимости чувственного познания от рационального, поскольку первое детерминировано главным образом внешними факторами: объекты реальной действительности, воздействуя на органы чувств человека, определяют характер и содержание их отражения в сознании.

Однако признание относительной самостоятельности чувственного познания не может служить доказательством истинности утверждения о том, что чувственное познание не зависит от рационального, как, впрочем, и противоположного мнения, будто чувственное и рациональное вообще не обладают независимым существованием, а являются лишь двумя аспектами познавательного процесса и ни о какой последовательности движения знания от чувственного к логическому говорить нельзя.

На самом деле в реальном процессе познания имеет место как последовательность

движения знания от чувственного к логическому, так и взаимная обусловленность этих уровней познавательной деятельности, а при определенных условиях возникает такое их взаимодействие, такая тесная взаимосвязь, что они оказываются принципиально неразделимыми.

Рассматривая чувственное познание как исходное по отношению к рациональному, мы выделяем три основных аспекта этой последовательности. Во-первых, в процессе антропогенеза чувственные формы познания были базисными. Они сыграли особую роль в историческом становлении и формировании человеческого сознания, познания вообще. Во-вторых, каждый человек в своем индивидуальном развитии (онтогенезе) как бы повторяет историю человечества: становление индивидуального сознания начинается с формирования способности к адекватному чувственному отражению действительности, ибо эта способность не задается генетически, а формируется в индивидуальном развитии ребенка. В-третьих, даже обладая развитыми формами познания, человек связан с внешним миром через ощущения, поэтому движение знания в конечном счете происходит в направлении от чувственного, несущего информацию о внешнем воздействии, к рациональному, в котором эта информация перерабатывается.

В то же время чувственное и рациональное взаимно проникают и обусловливают друг друга. В работе «Материализм и эмпириокритицизм» В.И.Ленин указывал, что «ощущение... есть превращение энергии внешнего раздражения в факт сознания»[2], есть субъективный образ объективного мира. Этот субъективный образ складывается в определенной знаковой, языковой форме, через которую он непосредственно связывается с рациональным аспектом познания. Таким образом, ощущение становится элементом знания благодаря наличию в нем рационального момента, хотя последний нельзя абсолютизировать.

Содержание чувственного образа не зависит от того, насколько оно осмыслено сознанием, охвачено категориально-понятийным мышлением. В нем всегда заключено больше информации о действительности, чем мы осознаем. Поэтому, хотя «предметы наших представлений отличаются от наших представлений»[3], в силу информационного богатства чувственного образа постоянно возможен и осуществляется «переход *за пределы* чувственных восприятий к *существованию* вещей вне нас»[4].

Есть у чувственных образов и другая сторона, не полностью схватываемая рациональным мышлением, — это их эмоциональная насыщенность, особенно ярко проявляющаяся в художественном освоении действительности. Важнейшим свойством чувственного образа является также его комплексность. Так, за синевой чувственно воспринимаемого нами ясного неба как за видимостью скрыты многообразные сложнейшие физические явления и процессы в атмосфере, в силу которых небо и воспринимается как синее.

Отношение чувственного и рационального складывается как диалектически внутренне противоречивое: чувственный образ субъективен по форме, отражает качественно определенную объективную реальность как видимость и в то же время заключает в себе такое богатство содержания, которое обеспечивает преодоление видимости и восхождение к сущности. В свою очередь рациональное мышление неполно и односторонне выражает содержание чувственно данного, но, несмотря на это, именно оно позволяет раскрывать подлинное содержание чувственного и оценивать богатство его содержания.

Противоречие между чувственным и рациональным является основой для возникновения других противоречий в процессе познания: между истиной и заблуждением, теорией и практикой, эмпирией и теорией, неограниченностью познания и неисчерпаемостью объекта и т.п. Рассмотрим данную проблему подробнее.

1. Диалектика эмпирического познания

В самом общем смысле эмпирия означает процесс чувственно-практического

освоения мира и в то же время результат такого освоения. В первом случае эмпирия предстает как познание объективной реальности, непосредственно основанное на чувственности, во втором — как единство знаний и умений. В обоих случаях эмпирия противостоит не чувственному или рациональному (она соединяет в себе то и другое), а теории. Если иметь в виду соотношение эмпирии и теории, то под эмпирией следует понимать и весь срез донаучного познания, и всякое опытное (экспериментальное) знание («опытные науки»), и особый этап в становлении научно-теоретического знания (экспериментально-наблюдательные процедуры и непосредственные результаты их обработки). Теория в этом плане выступает и как любая расчетная схема, и как особый высший уровень развития науки, базирующийся на эмпирическом знании и содержащий его в снятом виде.

Специфика эмпирического познании заключается в его непосредственной связи с опытом, понимаемым как чувственно-практическая деятельность человека. Другие формы и уровни познания связаны с действительностью опосредованно, через эмпирические знания[5]. Последние отличаются от теоретических характером обобщений, в котором сохраняется наглядность чувственных образов. Следовательно, любые положения эмпирического уровня адекватно истолковываются с помощью образов, полученных непосредственно в опыте.

Как известно, В.И.Ленин видел задачу гносеологического анализа познания прежде всего в том, чтобы решить «вопрос об источнике и значении всякого человеческого знания вообще»[6], в том, чтобы выявить характер соотношения эмпирического знания с опытом в плане не только его возникновения из опыта, но и подтверждения его содержания опытными данными. Первый аспект является основным.

Опыт как чувственное отношение к действительности предполагает способность познающего субъекта отличать не только самого себя от внешнего объективного мира; но и последний от своих субъективных восприятий, эмоций и т.п. Без этого невозможно осознание вещей как отличных от их отображения в мозгу субъекта, которое осуществляется путем сопоставления субъектом различных собственных восприятий одной и той же вещи в разных условиях, в разное время. При этом субъект должен осознавать объективную природу восприятий, их независимость от его психики. Это является необходимым условием опыта.

В опыт входит не все содержание чувственного отражения, а лишь то, которое выделено субъектом в процессе освоения мира и закреплено в его памяти. Такое выделение обусловливается познавательными целями, поэтому чувственный компонент опыта в отличие от рационального охватывает совокупность прошлых и настоящих восприятий, непосредственно относящихся к познаваемой ситуации или косвенно связанных с ней. Многообразие чувственных восприятий существует в сознании субъекта не как их хаотическое переплетение, а как единый образ, отражающий взаимосвязь вещей, обладающих различными свойствами. Такая упорядоченность содержания чувственного опыта в познании не изначальна. «Там, где существует какое-нибудь отношение, оно существует для меня; животное не *«относится»* ни к чему и вообще не «относится»; для животного его отношение к другим не существует как отношение»[7], — писали К.Маркс и Ф.Энгельс. На первобытной стадии развития общества ограниченное рамками родовой общности отношение людей друг к другу и ограниченное местом проживания их отношение к природе «носит столь же животный характер, как и сама общественная жизнь на этой ступени... человек отличается здесь от барана лишь тем, что сознание заменяет ему инстинкт, или же, — что его инстинкт осознан»[8].

Иначе говоря, внутреннее единство чувственных образов, которое достигается на этом уровне отражения внешнего мира, еще гносеологически бессодержательно, познание в подлинном смысле слова здесь еще отсутствует, Опыт приобретает познавательное значение с достижением такой ступени относительной самостоятельности мышления, когда оно оказывается способным «воспарить» над

действительностью, над чувственно-практической деятельностью человека. Таким образом, опыт имеет определенные предпосылки, которые реализуются в ходе раздвоения единого формирующегося познания на чувственный и рациональный уровень.

Формирование рационального уровня познания — это вместе с тем возникновение (пусть в самой зачаточной, примитивной форме) категориально-понятийного аппарата мышления. Упорядочение чувственного содержания образов, возникающих на основе опыта в форме эмпирических знаний, происходит благодаря соединению опыта с .системой категориально-понятийных определений.

Категориальная структура мышления, имея своим прообразом универсальные связи и отношения вещей, отраженные через призму практической деятельности, является, следовательно, необходимой предпосылкой эмпирического уровня познания. Применение ее в мысленном рассмотрении вещей содержит момент относительной свободы, активности субъекта, зависимости его мышления от целей познания и методологических установок, от конкретных практических и познавательных задач, которые ставит перед собой познающий субъект.

Одна и та же совокупность ощущений может оформляться в мышлении с помощью различных систем понятий н категорий, в результате чего выработанный субъектом образ реальных отношений может как соответствовать объективным отношениям воспринимаемой предметной ситуации, так и расходиться с ними. Во втором случае опыт не адекватен действительности: мы можем оценивать некоторую совокупность собственных ощущений как восприятие вещи или отношения, которых на самом деле нет, усматривать причинную связь там, где ее не существует, и т.п. Следует только четко осознавать, что при этом источником заблуждения является не совокупность ощущений, а наше мышление, структурирующее эту совокупность не в соответствии с объективным положением дел, а субъективно. Такого рода ошибки возникают, как правило, при необычных условиях опыта (например, зрительные и осязательные иллюзии, миражи и т.п.).

Эмпирическое знание было бы эвристически бессодержательным, если бы в опыте не содержалось ничего независимого от методологических и иных установок субъекта, от категориальной структуры его мышления. Эвристическая ценность эмпирических знаний детерминирована содержанием чувственных образов, несущих в себе непосредственную информацию о внешнем мире. Их содержание не зависит от особенностей категориальной структуры мышления субъекта, наоборот, последняя вынуждена приспосабливаться к этому .содержанию.

Эмпирическое знание облекается в форму суждения. Для выражения эмпирических знаний не существует особого языка, коренным образом отличного от теоретического. Различение эмпирических и теоретических терминов по признаку наблюдаемости и ненаблюдаемости их содержания или по степени общности не является достаточно определенным. Одни и те же термины могут быть использованы как в эмпирическом, так и в теоретическом знании. Различие между тем и другим проявляется на уровне не терминов, а высказываний: эмпирические высказывания имеют непосредственное (чувственно-практическое) отношение к реальности, тогда как теоретические высказывания описывают действительность посредством содержания эмпирических суждений.

Содержание эмпирических суждений в силу их, зависимости от субъекта (его целей, воздействия сложившихся у него представлений, методологических установок, категориальной структуры мышления и умения адекватно применять ее к чувственному отражению) предстает как единство объективного и субъективного. Важнейшей задачей эмпирического познания является вычленение объективного содержания этих высказываний.

С точки зрения субъективного идеализма, такая задача принципиально

неразрешима. Так, Д.Юм утверждал, что опыт здесь молчит, так как ум никогда не имеет перед собой ничего, кроме восприятий, и человек не в состоянии произвести какой бы то ни было опыт относительно соотношения между восприятиями и объектами[9]. На подобных позициях стоят и современные позитивисты. Р.Карнап, например, вопрос о существовании объекта считает корректным лишь в том случае, если в нем идет речь о свойствах того или иного языкового каркаса: объект существует, если он является элементом системы, охватываемой принятым языковым каркасом[10]. Иначе говоря, осмысленным следует считать лишь вопрос: является ли объект элементом данной системы?

С диалектико-материалистической точки зрения объективное существование вещей устанавливается посредством опыта в ходе практической деятельности. Именно практика позволяет в конечном счете отделять истинное от ложного, объективное от субъективного. Описания, которые не соответствуют реальному существованию описываемого, вообще не содержат знания. Эмпирические знания можно разделить на две группы — феноменальные и объектные знания, которые различаются между собой как по способу формирования, так и по познавательному значению.

Феноменальные знания дают описание действительности, отраженной в опыте человечества. Поскольку последний не существует вне опыта отдельных индивидов, то и воспроизведение действительности в форме феноменального знания осуществляется в образах непосредственного восприятия объективного мира (этими индивидами) с выделением в них общезначимого. Это возможно в результате тождества нервно-физиологической и психической организации людей, сходства категориальной структуры их мышления, которое объясняется тем, что в основе данной структуры лежит объективная логика развития практической деятельности людей, обусловленной всей совокупностью их связей, и отношений.

К феноменальным знаниям относятся прежде всего суждения, описывающие свойства вещей (цвет, запах, вкус и т.п.). Ощущения, возникающие в разных органах чувств, как и отражаемые ими свойства вещей, качественно разнородны: нельзя обонять звук, видеть запах, слышать шероховатость поверхности предмета и т.п. Знания такого рода фиксируют то общее, что свойственно всем отдельным восприятиям определенной вещи при различных условиях ее наблюдения. Обобщение подобных эмпирических суждений осуществляется с помощью абстракции отождествления, которая состоит в следующем: воспринимая по-разному в различных условиях белый цвет снега, мы высказываем суждение «Снег белый». В нем термин «белый» («белый цвет») означает не какой-то усредненный нашим наглядным воображением белый цвет (снега, мела, сахара и других белых предметов) в качестве «белого цвета как такового», а любой оттенок белого цвета, т.е. это обобщенное обозначение всех оттенков белого, воплощающих данный цвет как таковой. Здесь общее предстает как внешнее общее, как сходное, но отнюдь не как совпадающее с упомянутым усредненным представлением, которое может быть представлением лишь одного из оттенков белого цвета.

Мы лишены возможности видеть снег так, как видят его другие. Однако мы убеждены, что в силу принципиального сходства нервной системы всех людей цветовое ощущение в восприятии снега у других такое же, как у нас. Оно отличается, быть может, оттенком, но это есть ощущение, скажем, не зеленого, а именно белого цвета. Поэтому для всякого человека с нормальным зрением высказывание «Снег белый» имеет объективное, хотя и феноменальное, содержание.

Такие свойства вещей, как цвет, запах и т.п., являются столь же объективными, сколь и следствия воздействия этих вещей друг на друга. Солнечный свет нагревает землю и воздух, обесцвечивает окрашенные ткани, производит фотоэлектрический эффект, оказывает давление на освещаемую поверхность тела и т.п., а также вызывает у человека вполне определенные зрительные ощущения. Во всех этих случаях проявляются собственные свойства света как потока фотонов. Поэтому зрительные ощущения так же

адекватно характеризуют свет, а при его посредстве — и отражательные свойства поверхности освещаемых тел, как и любое другое его действие (тепловое, химическое, электрическое, механическое). Это происходит потому, что человек с его нервной системой — такая же реальная часть природы, как и молекулы воздуха или камни, химический краситель, электроны, поверхностный слой вещества тела и т.д. Различие заключается в том, что при восприятии одних (феноменальное знание) больше сказывается специфика, состояние наших органов чувств, психики, сознания, а других (объектное знание) — меньше. Но в любом случае сами свойства вещей объективны, а потому и содержание наших восприятий их также объективно. Таким образом, состояние, специфика наших органов чувств, психики, сознания накладывают определенный отпечаток на восприятия различных свойств объектов, но следует подчеркнуть, что это касается лишь формы наших восприятий, а не их содержания.

В опыте многообразие свойств вещи объединяется в единый образ — восприятие вещи, которое отнюдь не является механической суммой ощущений различных свойств. Это отмечал Ф.Энгельс, подчеркивая, что при всей абсолютности, разнородности впечатлений, доставляемых различными органами чувств, лежащие в их основе объективные свойства вещей различаются не абсолютно и что «объяснить эти различные, доступные лишь различным органам чувств свойства, привести их во внутреннюю связь между собой как раз и является задачей науки, которая до сих пор не жаловалась на то, что мы не имеем, вместо пяти специальных чувств, одного общего чувства или что мы не способны видеть либо слышать запахов и вкусов»[11].

Существенную роль в этих процессах играет интеллектуальная интуиция. Рассматривая некоторое тело с различных сторон, мы можем заключить, что оно является шаром. Здесь нет формального вывода, нет и содержательной дедукции, основанной на геометрии. Заключение о шарообразности тела невозможно сделать и на основе абстракции отождествления, которая в данном случае может привести лишь к суждению о том, что каждое восприятие тела включало восприятие ограниченной сферической поверхности (приближающейся к полусфере). Вместе с тем движение от отдельных восприятий к заключению о шарообразности тела не иррационально, ибо предполагает определенное размышление, осуществляемое на основе наглядного пространственного воображения, которое и можно назвать интеллектуальной интуицией.

Во многих случаях феноменальные знания возникают в результате многократного повторения актов наблюдения, эксперимента, процедуры измерения какого-либо параметра изучаемого явления. При надлежащем числе и качестве обрабатываемых математическими методами данных можно получить вполне точное значение измеряемого параметра явления, не говоря уже о возможности совершенно точного определения числа каких-нибудь объектов в заданных границах. На этом этапе эмпирического познания используются и такие формы индуктивных выводов, как индукция через обобщение эмпирических суждений, описывающих результаты целенаправленных наблюдений, индукция установления причинных связей и функциональных зависимостей.

Однако значение этих или иных форм вероятностных умозаключений ограниченно. Разные по содержанию индуктивные выводы, даже имея совершенно одинаковую логическую структуру, могут сильно различаться по степени вероятности того, что заключение будет истинным; степень вероятности зависит исключительно от существенности содержания посылок и правильности заключения. Это доказывает бесперспективность попыток разработать индуктивную логику как исчисление степени «правдоподобия» (возможной истинности) заключения: такие оценки не поддаются формализации, а сами попытки разработки индуктивной логики подобного рода основаны на стремлении включить в компетенцию формальной логики содержательный аспект познания, входящий в предмет не формальной, а содержательной логики, каковой

в марксистской философии является диалектическая логика.

Действительная функция индуктивных выводов состоит не в методологической ориентации эмпирического познания, а лишь в предупреждении егоо от логических ошибок, связанных с невыполнением формальных условий (правил) этих выводов. Так, в случае установления возможной причины некоторого явления на основе сопоставления разных наборов сопутствующих ему обстоятельств наличие двух (вместо требуемого одного) сходных обстоятельств исключает применимость вывода, скажем, по методу сходства. В индуктивных выводах сплошь и рядом приходится учитывать совместимость или несовместимость свойств, состояний вещей и т.п., т.е. характеристик, относящихся к содержанию мышления, а не к его логической форме.

Феноменальное эмпирическое знание позволяет получить объектное эмпирическое знание, поскольку в основе того и другого лежит объективная реальность. Но в отличие от первого объектное знание не только фиксирует общечеловеческий опыт (например, факты смены дня и ночи, времен года и т.п.), но и вскрывает пространственные, временные и причинно-следственные связи данного явления (например, Земля круглая, вращается вокруг Солнца и вокруг собственной оси, ее ось наклонена к плоскости ее орбиты и т.п.).

С точки зрения агностицизма абсолютно невозможно знать, таковы ли вещи сами по себе, какими они являются в опыте. Но проблема познаваемости мира, постижения объективной истины (в диалектико-материалистическом, а не в кантианском смысле) решается не теорией, а практикой[12]. Только на основе- практики, применения знаний в целенаправленной практически-преобразующей деятельности человек может разграничить истину и заблуждение, осуществить переход от феноменального к объектному знанию. Как свидетельствует история науки, такой переход заключается в выявлении объективного основания и источника чувственного содержания феноменальных образов. Практика, многообразно «сталкивая» вещи между собой с орудиями труда, инструментами, приборами наблюдения и т.п., позволяет выявить причинную связь явлений, их свойства, пространственные и временные отношения, законы движения вещей и т.п.

Для описания вещей на эмпирическом уровне могут быть использованы лишь такие понятия, которые имеют непосредственную опытную интерпретацию. В этом заключается специфическое противоречие эмпирического познания: мы стремимся к объективному знанию, т.е. к знанию вещей, их свойств и отношений такими, каковы они сами по себе, но вынуждены для их описания использовать понятия, отражающие в обобщенной форме характеристики вещей, так как еще не располагаем понятиями, адекватными отражаемым объектам.

Сама возможность разрешения данного противоречия рассматривается в зависимости от того, что мы вообще понимаем под знанием.

Если признать, что эмпирическое знание есть неразделимое единство чувственного и рационального, то оказываются допустимыми самые различные (вплоть до. агностических) ответы на вопрос о возможности подобного описания.

Диалектико-материалистический ответ основан на точном понимании того, что означает единство чувственного и логического. Он состоит в том, что описание действительности включает понятия, которые, какова бы ни была степень их общности, являются мысленными отражениями либо вещи, либо свойства вещи, либо ее причинной обусловленности и т.п., и каждое из таких понятий входит в систему других понятий, различающихся не только предметной областью, но и степенью общности. Таков, например, иерархический ряд понятий: «эта береза», «береза», «лиственное дерево», «дерево», «растение», «организм».

При этом нужно помнить, что понятия и категории мышления отражают универсальные связи дёйствительности не в качестве произвольных творений а представляют собой абстракции, относящиеся к самой действительности. Более того,

использование системы категорий — осуществляется путем «просвечивания» одних категорий через другие. Универсальные связи явлений действительности изучаются материалистической диалектикой и отображаются в ней посредством философских понятий материи, движения, качества, количества, причины и следствия, содержания и формы и т.д. Категориальная структура самого мышления изучается диалектической логикой, которая, исходя из философского понимания универсальных связей, разрабатывает систему понятий и положений, формулирует методологические установки и предписания, определяющие познание явлений действительности.

Полученное таким стразом знание остается еще эмпирическим, поскольку его словесное выражение допускает непосредственную чувственно-наглядную интерпретацию, Единственным посредником между знанием и действительностью остается опыт.

Рассмотрим несколько подробнее особенности эмпирического познания в науке. Основным логическим инструментом этого уровня познания с самого начала выступает операция абстрагирования, которая в общий форме означает выделение класса предметов, свойств и отношений, «неразличимых» между собой с точки зрения какого-либо, принимаемого за основной признака и отвлечение от всех других предметов, связей свойств и отношений как внешних, безразличных или производных от главного. Но в результате такого выделения в центре внимания оказываются связи между предметами одного или разных классов.

Объективная связь может быть определена как такое отношение между предметами и их свойствами, которое (в силу их взаимодействия) ведет к тому, что изменение одних сопровождается изменением других. Смысл подобной связи может состоять как в переходе одного явления в другое, так и в том, что просто два свойства оказываются разными проявлениями одного и того же процесса (качества).

Понятие объективной связи выработано на основе признания движения способом существования материи, и в известном смысле понятия «объективная связь» и «движение» выступают как однопорядковые; подобно движению, связь осуществляется в безграничном разнообразии форм. Существенное различие между понятиями связи и движения состоит в том, что первое обозначает не способ существования как таковой, а то множество взаимных изменений я взаимозависимостей, в силу которых любой способ существования обладает определенностью и целостностью. Поэтому в силу неисчерпаемости материи вглубь не только объективная реальность, но и любой ее фрагмент неисчерпаемы по богатству связей. Задача науки состоит в выявлении главных, определяющих, существенных из них, что до некоторой степени упрощает эту задачу, но не снимает проблемы адекватного Отражения многообразия и многокачественности объективных связей. С целью ее решения требуется найти основание для единообразного описания, открывающего путь к дальнейшему изучении», сопоставлению и выявлению субординации этих связей. Данная проблема подводит нас к одному из основных противоречий познания — к противоречию между безграничным богатством, многообразием объективных связей и относительной ограниченностью средств их отображения. Эмпирический уровень научного познания и выступает как процесс разрешения этого противоречия.

В качестве исходной формы эмпирических знаний могут быть любые сведения об интересующем нас изменении объекта, например «олово, погруженное в пламя, через некоторое время стало плавиться». Однако такое сообщение фиксирует лишь одну сторону определенности явления — качественную, тогда как другая сторона — количественная — остается неясной.

Любое явление исследуется в науке с точки зрения единства его качественной и количественной определенности. Познание такого единства дает возможность установить, насколько явление качественно специфично или, наоборот, не есть ли однокачественность явления лишь видимость. Так, свойство «неразличимости» всех

атомов одного и того же элемента, с идеей о существовании которого выступили ученые XIX в., оказалось ограниченным рядом химических свойств и скрывало за собой изотопию. Следовательно, нужно изучать количественную сторону определенности явлений, обусловленную их качеством. Важнейшим для познания свойством количественной определенности является ее доступность измерению. Конкретная количественная характеристика носит название величины, а операция измерения состоит в оценке величины. Собственно эмпирические данные и есть оценки величин, но, взятые сами по себе, они редко могут удовлетворить ученого. Они должны приобрести характер эмпирического факта, прежде чем войдут в науку как результат эксперимента или наблюдения.

В чем же состоит различие между объективным и эмпирическим фактами? Объективным фактом может быть названо любое событие, происходящее вне и независимо от того, становится оно объектом познания или нет. Когда мы говорим, что «факты — упрямая вещь», то имеем в виду именно объективные факты. В отличие от этого эмпирический факт есть элемент научного знания, выражаемый в форме высказывания или системы высказываний, в словесной или знаковой форме[13]. Он отличается рядом признаков как от эмпирических данных, так и от любых других, в том числе и ненаучных, сведений.

Во-первых, эмпирический факт — это не любое произвольно взятое сообщение, хотя бы и полученное с помощью точных методов, а лишь такое, которое вписано в контекст частной науки или теории, определяющей его смысл. Каждый новый факт, чтобы заинтересовать науку, должен найти свое место в какой-либо "конкретной научной проблеме. Поскольку всякий реальный объект обладает не одним качеством, а целым комплексом их, то один и тот же объективный факт может быть описан при помощи множества эмпирических фактов, относящихся к различным теориям (например, мел с точки зрения геометрической структуры биогенного или абиогенного происхождения, энергетической насыщенности, теплопроводности и т.д.).

Во-вторых, эмпирический факт должен выражать нечто общее. «Только путем обработки многочисленных протоколов наблюдения, содержащих высказывания об эмпирических данных, (исследователь) выводит статистическое среднее, которое и входит в систему научных знаний в качестве факта»[14].

В-третьих, для того, чтобы сообщение могло претендовать на роль эмпирического факта, оно должно быть получено с помощью установленной методики и с учетом мнения достаточно компетентных специалистов, а описание процедуры его получения должно исключать всякую неопределенность и возможность субъективной ошибки. Так, хотя сообщение об опытах В.Дурова по «мысленному внушению» и основывалось на непосредственном восприятии их (опыты проводились в присутствии зрителей), но поскольку оно было составлено без учета указанного требования, постольку не может считаться эмпирическим фактом.

В-четвертых, событие должно быть надежно воспроизводимо любым другим исследователем при наличии соответствующих условий. Для этого полученный результат должен быть выражен в ясной форме (а не «быть замеченным» среди возможных ошибок, *как* это происходило с «эфирным ветром» на протяжении многолетних повторений опытов Майкельсона-Морли)[15].

Таким образом, переход от эмпирических данных к эмпирическим фактам есть вместе с тем переход от единичного и случайного в явлениях к общему и необходимому. В основе подобного перехода лежит процесс обобщения эмпирических данных, который может осуществляться, скажем, путем их усреднения. Такой способ перехода от эмпирических данных к факту служит простым продолжением процедуры получения эмпирических данных и не является единственным средством получения эмпирических фактов большой степени общности. К нему добавляются операции сравнения, отождествления, типологизации и классификации, в результате которых совершается

переход к всеобщей форме суждения вида «Все химические элементы, расположенные дальше N-го номера, радиоактивны», «Все металлы электропроводны» и т.д. Высшей формой эмпирического знания являются эмпирические зависимости, устанавливающие функциональную связь между экспериментально наблюдаемыми объектами.

.Познание связей между явлениями с необходимостью включает в себя их формализацию. На уровне эмпирического знания действительные связи формализованы, но соотносятся они с реальными, неидеализированными объектами, неразрывно сочетающими в себе необходимость и случайность, устойчивость и неустойчивость и т.д. В конечном счете эмпирический уровень завершается специфическим противоречием познания, заключающимся в том, что конкретным объектам приписываются абстрактные формализованные связи, с которыми реальные связи совпадают лишь в общем, среднем. Это противоречие, являясь источником дальнейшего развития познания, в то же время выступает препятствием для его развития в эмпирической форме.

Сущность этого противоречия вскрыл В.И.Ленин. «Мышление, восходя от конкретного к абстрактному, — писал он, — не отходит — если оно *правильное* (NB)... — *от* истины, а подходит к ней»[16]. Но в то же время «это сознание есть внешнее по отношению к природе (не сразу, не просто совпадающее с ней)»[17].

Объективная реальность неисчерпаема в своих качественных проявлениях, но в любом конкретном явлении выступает «сущность в *одном* ее определении, в одной из ее сторон, в одном из *ее* моментов. *Сущность* кажется тем-то»[18]. Познание «превращает абстрактные понятия в *законченную объективность*»[19], тем самым омертвляя, обедняя, огрубляя действительность, тогда как для адекватного описания требуется преодолеть подобную «законченную объективность» отдельных абстракций. *«Лишь в их совокупности* (zusammen) и в их *отношении* (Beziehung) реализуется истина»[20]. Но это в свою очередь требует дальнейшего отхода от конкретного восхождения к абстрактному.

Способом преодоления возникшего в познании противоречия является переход от эмпирического его уровня -к теоретическому.

2. Диалектика перехода от эмпирии к теории

Диалектика перехода от эмпирии к теории является составной частью исследований развития и функционирования научного познания, и особенно соотношения его эмпирического и теоретического уровней. Преимущественное использование в философском анализе познания историко-научных, гносеологических, методологических, логических и психологических средств определяет его специфическую направленность.

Так, историко-научный подход ориентирован на исследование исторических форм взаимосвязи и динамики переходов от эмпирии к теории, воздействия на этот процесс социальных и психологических факторов. Гносеологический анализ процесса и результатов перехода от эмпирии к теории осуществляется через раскрытие взаимодействий объекта и субъекта. Методология научного познания предполагает изучение статуса эмпирических и теоретических компонентов познания, их взаимопереходов путем уяснения методов, способов и операций их формирования и функционирования.

В рамках логики научного исследования проблема перехода решается посредством установления логических связей между эмпирическим и теоретическим уровнями готового знания, анализа соотношения индукции и дедукции, поисков адекватных логических средств формирования новых понятий, способов построения теории и т.п. В системе понятий психологии научного творчества изучение процесса перехода связано с поисками психологических закономерностей получения нового знания.

Диалектико-материалистическое положение о необходимости всестороннего анализа явлений позволяет рассматривать указанные подходы как взаимодополняющие. В теории познания обобщаются достижения этих подходов, предстающих в ней в «снятом виде».

С точки зрения принципа единства исторического и логического нами будет затронута только гносеологическая сторона этого перехода. Такая постановка вопроса связана с требованием сначала брать самый типичный, наиболее свободный от всяких посторонних, усложняющих влияний и обстоятельств случай и уже затем от его решения восходить далее, принимая одно за другим во внимание эти посторонние и усложняющие обстоятельства[21].

В основе диалектико-материалистического понимания перехода от эмпирии к теории лежит признание основополагающего значения для познания общественно-исторической практики, в ходе которой раскрывается активно-преобразующая роль субъекта по отношению к объекту. Объект, по замечанию К.Маркса, всегда дан субъекту в форме практики с присущим ей социально-историческим своеобразием и конкретной логической структурой используемых познавательных средств. Гносеологический аспект рассмотрения процессов формирования научного звания есть, следовательно, вместе с тем и аспект генетический. С этой точки зрения знание выступает лишь как момент в общем процессе познания, а не как самостоятельный, определенным образом фиксированный результат.

Для диалектики, подчеркивал В.И.Ленин, нет готового и неизменного знания. Для нее важно выяснить, «каким образом неполное, неточное знание становится более полным и более точным»[22]. Поэтому диалектика концентрирует внимание на различии конкретно-исторических уровней в развитии познания. Каждый уровень рассматривается как отражение определенного состояния развивающейся действительности, изменения которой порождают необходимость появления нового знания.

Обращение к историко-генетическому аспекту перехода от эмпирии к теории позволяет выявить специфику и внутреннюю определенность отдельных связей этого перехода, роль эмпирических факторов в становлении теории, особенности их противоречивого воздействия на теоретическое знание.

Изучение взаимодействия объекта и субъекта познания в рамках структурно-функционального анализа перехода от эмпирии к теории связано с выработкой обобщенного представления о наиболее важных операциях и средствах перехода, логическое воспроизведение которого раскрывает общую природу эмпирических оснований теории. По сути дела логико-гносеологическая схема перехода от эмпирии к теории отражает его конкретно-исторические закономерности, несмотря на то что в ней отвлекаются от других, несущественных генетических особенностей перехода.

Снимая дуализм опыта и теории, марксизм рассматривает отношения эмпирического и теоретического знания как диалектически противоречивый процесс, опосредованный многими факторами и связями, среди которых переходу от эмпирии к теории принадлежит особое место. Истоки перехода находятся в эмпирическом познании, а завершение — в построении теоретического знания. Идя от эмпирий к теории, мы поднимаемся от одного уровня объяснения эмпирических фактов теоретическими средствами к другому, более высокому. При этом мы как бы уже находимся за пределами эмпирии, но еще не вступили в пределы теории. На этом этапе формулируются предположения о возможных свойствах и отношениях действительности, установить которые можно только на уровне эмпирии, высказываются соображения по поводу определенных моментов будущей теории — ее принципов, аксиом, теорем и т.п.

Объективную картину перехода от эмпирии к теории в общем виде можно представить следующим образом. Эмпирическое познание объективной реальности с помощью предметно-орудийных, экспериментально-измерительных и языковых средств, фиксирующих свойства и отношения ее фрагментов, развивается в постоянной корреляции формируемых на этой основе зданий с теоретическими знаниями о действительности. При этом зачастую оказывается возможным теоретически осмыслить вновь открываемые эмпирические факты в системе сложившихся понятий. Возникающая вследствие этого ситуация порождает противоречия между новыми фактами и старыми

теориями. Необходимость их разрешения требует выработки соответствующих теоретических представлений, на основе которых можно было бы объяснить эти факты.

Основной формой проявления противоречия между эмпирическим и теоретическим знанием выступает научная проблема, а важнейшей формой выработки теории служит гипотеза, которая строится на основе учета и эмпирии и теории- и по мере ее развития оказывает решающее воздействие на уяснение новых фактов. Именно в динамической взаимосвязи процессов разработки гипотезы и обнаружения неизвестных, не укладывающихся в нее фактов происходит разрешение проблемы и утверждение новых теоретических представлений.

Переход от эмпирии к теории есть диалектический скачок, который может быть описан в категориях диалектики и представлен как восхождение от явления к сущности, от сущности первого порядка к сущности второго порядка и т.д., от абстрактных отношений к их конкретному синтезу в теории и т.д.

Проблемная, или поисковая, ситуация может состоять либо в том, что появились новые факты, необъяснимые старой теорией, либо в теории обнаружены существенные пробелы или парадоксы, не ликвидируемые известными средствами, либо теория оказывается неспособной решать проблемы, выдвигаемые практикой. Проблемные ситуации подобного типа сложились, например, в конце XIX в. в результате обнаружения явлений радиоактивности, установления парадоксальности следствий, вытекающих из теории эфира, выяснения невозможности с помощью старой электродинамики и оптики удовлетворить практическую потребность в изыскании средств и методов повышения светимости ламп накаливания. Обычно проблемная ситуация предполагает наличие трех компонентов: 1) искомую цель (новые теоретические принципы или теории); 2) совокупность исходных эмпирических и теоретических знаний (старые факты и теории); 3) систему материальных (экспериментальных) и идеальных (гипотетических, языковых, логических, математических и т.п.) действий и операций, выступающих способом разрешения ситуации. Каждый из компонентов ситуации получает понятийное выражение в соответствующих высказываниях: 1) о том, что требуется найти или доказать; 2) об исходных знаниях; 3) о способе разрешения ситуации.

Объективной основой возникновения проблемной ситуации является реальное противоречие между бесконечной неисчерпаемостью свойств и отношений объектов внешнего мира и исторически конечной совокупностью познавательно-практических средств их воспроизведения в знании; конкретным уровнем технической, научной и культурной оснащенности субъекта и его психическим складом. То есть проблемная ситуация выступает специфической формой выражения противоречий между эмпирией и теорией и имеет объективные основания. Это наиболее часто встречающийся вид проблемных ситуаций, но в научном познании могут возникать и другие ситуации (разновидности первого), особенности которых зависят от того, с чем они связаны: с экспериментальным открытием новых явлений, с получением новых теоретических результатов (формул, уравнений и т.п.) или с появлением новых эмпирических и теоретических методов и средств познания.

Описанный нами широко распространенный вид проблемной ситуации наиболее полно отражает диалектические закономерности перехода от эмпирии к теории в развитии научного познания. Именно в процессе разрешения подобных ситуаций происходят революционные преобразования в науке, «ломка» старых представлений и выход на новые «рубежи» .научной деятельности, что служит главной отличительной чертой рассматриваемого типа проблемных ситуаций. Из истории физики хорошо известны проблемные ситуации, разрешившиеся открытием гелиоцентрических принципов, принципов тяготения, сохранения энергии, относительности и т.п. и в результате построением на их основе новых теоретических систем понятий.

Другой отличительной чертой проблемных ситуаций данного типа является их общефилософское значение и мировоззренческая острота дискуссий, которые

«разгораются» вокруг них, например кризисная ситуация в физике, анализ которой дал В.И.Ленин. Диалектико-материалистический анализ подобных ситуаций в истории науки позволяет не только осуществить собственно гносеологическую реконструкцию перехода от эмпирии к теории, но и определить ее ценность в мировоззренческом отношении.

Ф.Энгельс писал: «Наблюдение открывает какой-нибудь новый факт, делающий невозможным прежний способ объяснения фактов, относящихся к той же самой группе. С этого момента возникает потребность в новых способах объяснения, опирающаяся сперва только на ограниченное количество фактов и наблюдений»[23]. Противоречивая природа открытых наблюдением фактов обусловливает своеобразную тенденцию, проявляющуюся в восхождении от эмпирии к теории. В факте отражается бытие предмета во всем богатстве его свойств и проявлений, но формулируется факт с помощью абстрактных понятий, в которых аккумулированы накопленные человечеством знания. В назревающей проблемной ситуации прежде всего всесторонне рассматриваются вновь открытые научные факты, они уточняются, соотносятся как с накопленным эмпирическим материалом наблюдений и экспериментов, так и с имеющимися теоретическими представлениями о данном предмете исследования.

Значение новых фактов для старой теории различно. Чем важнее факт, тем к большим изменениям в теории он приводит. Обычно ученые предпринимают немалые усилия, чтобы сохранить объяснительную силу теории, для чего в нее вводятся всевозможные допущения, оговорки, производятся модификации теории вплоть до признания нового факта как своего рода исключения, негативно подтверждающего теорию. Но такие теоретические операции возможны лишь до тех пор, пока степень обобщения эмпирического знания не достигает предела, за которым старая теория утрачивает свою объяснительную силу. Как свидетельствует история познания, все это требует огромной и длительной работы научного мышления. Достаточно вспомнить переход от геоцентрической системы понятий к гелиоцентрическим принципам, связанный с накоплением астрономических сведений и их последующей коррекцией. Или, например, изучение простого факта свободного падения тел и его сравнение с накопленным в астрономии материалом, приведшие поначалу к формулировке принципов галилеевской, а в дальнейшем ньютоновской механики.

По мере складывания проблемной ситуации процесс переработки эмпирического материала становится все более необратимым и претерпевает качественные преобразования. Сначала противоречия между новыми фактами и старыми теориями непосредственны и неразвиты. Но и в таком виде они оказывают стимулирующее воздействие на прогресс теоретического знания, их обнаружение и разрешение сопровождаются модификацией теории.

На этом этапе эмпирический и теоретический компоненты знания еще не противопоставляются друг другу, кризисная острота проблемной ситуации еще не обнаруживается. В этот период отыскиваются новые и совершенствуются старые методы и средства получения знания, а следовательно, и способы разрешения назревающей проблемной ситуации. Так, с одной стороны, создание и распространение новых математических методов в механике XVII в. стало возможным лишь благодаря обобщению тысячелетиями накапливавшихся результатов систематических наблюдений в астрономии. С другой стороны, точные измерения количества и качества тепловых явлений (их энергии и температуры) были осуществлены с помощью известных математических методов, до применения которых в учение о теплоте не могло быть внесено ничего нового.

Проблемная ситуация окончательно вызревает тогда, когда противоречия между эмпирией и теорией оказываются принципиально неразрешимыми. В этих условиях субъект познания вынужден искать выход из создавшегося кризисного положения, и, удовлетворяя запросы науки, вырабатывать новую научную теорию. Развитое противоречие между новым эмпирическим и старым теоретическим знанием является

основой для появления целого ряда гипотез, с помощью которых предполагается решить проблемную ситуацию. Стремясь получить необходимые сведения для подтверждения гипотез (обоснований, проверки их и т.п.), субъект сталкивается с недостаточностью имеющихся в его распоряжении знаний, вследствие чего возникает неопределенность проблемной ситуаций. Это обстоятельство в свою очередь побуждает к выбору из всех предложенных гипотез именно той, которая наиболее правдоподобна и в то же время адекватна искомой цели. В обосновании выбора гипотезы и заключается постановка научной проблемы.

Каждая гипотеза, выступая в качестве теоретической альтернативы, может выполнять функцию средства достижения искомой цели. Для уточнения ее соответствия объективной реальности (а не просто ее правдоподобия) необходимо соотнести ее как с новыми фактами, так и со старой теорией, а также с фундаментальными общенаучными, социальными и философскими предпосылками. Отказ субъекта от старой теории еще не означает его перехода на позиции новых теоретических взглядов. Напротив, с возрастанием числа альтернативных гипотез неопределенность ситуации увеличивается. С диалектико-материалистической точки зрения правильный выбор между ними тесно связан с обнаружением взаимоисключающих условий внутри самой проблемной ситуации, а значит, и взаимополагающих путей достижения цели. Например, К.Маркс, анализируя проблемную ситуацию в связи с объяснением природы капитала, так описал взаимоисключающие условия постановки проблемы: капитал «должен возникнуть в обращении и в то же время не в обращении»[24]. Выбранная К.Марксом теоретическая альтернатива была противопоставлена старым экономическим теориям, с помощью которых не удавалось адекватно объяснить новые факты, появившиеся в буржуазном обществе той эпохи. Искомая цель была достигнута К.Марксом не только благодаря сопоставлению выдвинутой им гипотезы с новыми фактами, а также с предлагавшимися буржуазными экономистами способами объяснения этих фактов, но и на основе обращения к открытым им самим философским предпосылкам материалистического понимания истории.

Таким образом, диалектика перехода от эмпирии к теории, выраженная в форме проблемной ситуации, отражает достаточно сложные и многообразные процессы развития научного знания. Теоретические системы понятий предстают в качестве конкретно-синтетических образований, в которых отображено единство многообразных форм эмпирического знания. Эти системы вступают друг с другом в отношения крайнего противоречия, разрешение которого может сопровождаться разными исходами: отрицанием старой теории новой (механики Аристотеля — механикой Галилея — Ньютона); принципиальным углублением одной теории за счет другой (классической статистики за счет квантово-механической статистики); разрешением противоречий на основе принципа соответствия (дополнительности) (квантовая механика) и т.п.

Появление множества (минимум двух) теоретических альтернатив в проблемной ситуации показывает неоднозначный характер детерминации теории эмпирией. Выработка теоретических альтернатив (гипотез) приводит к расслоению эмпирических знаний по их эвристическому значению для выработки теории.

Как уже отмечалось, основной формой выработки новой теории является гипотеза. Не касаясь общих вопросов диалектико-материалистической теории гипотезы[25], уточним ее роль в противоречивом процессе перехода от эмпирии к теории. В первом приближении гипотеза может быть определена как теоретическое предположение, Догадка или предсказание, которые либо основываются на имеющихся теориях, либо подсказываются вновь открытыми фактами. В форме гипотез формулируются предположения о причинах явлений, постулируется существование объектов, их свойств и отношений (главным образом благодаря анализу соответствующих математических описаний). Применение при переходе от эмпирии к теории таких средств, как наглядность, моделирование, аналогия и т.п., в любом случае предполагает некоторый

гипотетический момент.

Диалектический характер формирования гипотезы объясняется тем, что она обусловлена, с одной стороны, имеющимся теоретическим знанием, а с другой — вновь открытыми эмпирическими фактами. Это находит свое выражение в таких важных моментах гипотезы, как ее проблемный строй (противоречия известного и искомого знания); индуктивно-дедуктивные средства ее логического развертывания; вероятностная форма организации знания, в которой потенциально содержится научная теория; противоречивая в своей основе тенденция к экстраполяции старого знания на новые предметы исследования; описательно-объяснительные свойства гипотезы; сочетание эмпирически данного и теоретически необходимого и т.д.

Противоречивая природа гипотезы обусловливает двойственный характер выполняемых ею функции при переходе от эмпирии к теории. Она выступает как отображение и объекта, и структуры экспериментально-практических процедур. Эти функции гипотезы обусловливаю! процесс ее построения, непосредственно связывая его с формированием новых идеальных образов объекта и форм его описания.

Разрешение противоречия между новыми фактами и старой теорией приводит к тому, что факты истолковываются в свете новой теории, а гипотеза, перерастающая в новую теорию, приобретает все более прочный фундамент из таких фактов. С помощью гипотезы разрешаются противоречия, возникающие внутри теории или между различными теориями, относящимися к одной и той же предметной области. Гипотеза выполняет функцию выбора между различными вариантами теоретического решения проблемы, появляющимися в ходе развития эмпирических и теоретических компонентов знания. При этом выбор осуществляется исходя из совокупного прошлого опыта, научной картины мира, философских принципов и методологических требований. Переход от эмпирии к теории есть перерыв в непрерывности развития знания на его эмпирической ступени, диалектический скачок.

* * *

Скачок как переход к новому качественному состоянию знания характеризуется прежде всего тем, что в его рамках формируется новая качественная определенность. Мы видели, что проблема перехода от эмпирического к теоретическому сводится к выбору либо некоторого конечного набора принципов из множества возможных, которые и становятся основой теории, ее ядром, либо одной из множества моделей или гипотез, на основе которых можно построить соответствующую теорию. При этом важно подчеркнуть, что как процесс формирования исходных принципов, так и процесс построения гипотезы или модели идут в направлении от качества к количеству. Например, закон всемирного тяготения как один из принципов ньютоновской механики вначале формулировался лишь качественно, он определял, от чего зависят сила взаимного притяжения. Только позднее удалось пар казать, что эта сила не просто зависит от массы, но и пропорциональна квадрату расстояния между ними. Прошло еще немало времени, прежде чем было получено достаточно точное значение гравитационной постоянной.

Вначале построение гипотезы также имеет качественный характер. Так, атомисты древности, заложившие качественную основу молекулярно-кинетической теории, привели ряд аргументов, качественно объяснявших наблюдаемые явления с позиций атомистической теории. Однако лишь в XIX в. была построена молекулярно-кинетическая теория газов, которая позволила, опираясь на уточненные представления об атомах и молекулах, количественно объяснить газовые законы.

Снятие неопределенности при переходе от эмпирического уровня научного познания к теоретическому основано на качественном анализе, оно придает особое значение использованию философии как общей методологии. При этом эвристическая

роль философских идей обнаруживается в Двух главных аспектах. Во-первых, философия как мировоззрение разрабатывает обобщенное научное представление о мире, опираясь на теоретические выводы других наук, и обладает громадным запасом уже открытых ее средствами закономерных качественных связей.

Последовательно развивая и обобщая накопленный материал, формируя новое философское знание, философия как бы опережает развитие частнонаучного познания своей эпохи. Этот опережающий характер философского познания по отношению к развитию научного знания в целом является закономерным и прослеживается на протяжении всей истории философии. Можно утверждать, что идеи всех научных открытий, которые стали кульминационными пунктами в истории научного познания и сыграли революционную роль в его развитии, были первоначально сформулированы в рамках философского познания, а их философское обоснование зачастую бывало более глубоким, чем частнонаучное, формулировавшееся в более позднее время.

Ф.Энгельс в связи с этим указывал, что древние понимали атомизм гораздо глубже, чем естествоиспытатели середины XIX в.[26]

Второй аспект эвристической роли философии связан с тем, что она, изучая наиболее общие законы объективной реальности, в то же время исследует их неразрывную связь с законами познающего мышления. Знание о такого рода закономерностях позволяло в прошлом в рамках философии на основе накапливавшихся эмпирических фактов формулировать закономерности, создавать гипотезы, которые впоследствии становились основой развития частнонаучного знания. Очевидно, что, когда речь идет о поисках исходных принципов конкретной теории, нельзя сводить задачу познания только к тому, чтобы правильно применить в процессе исследования философскую методологию. Причина эффективности последней заключается в том, что она в снятом виде содержит громадное количество аналогий, руководствуясь которыми ученый осуществляет поиск качественно новых идей. Сам по себе философский анализ не может вывести за пределы качественной характеристики изучаемой области. Между тем только благодаря количественной определенности закономерности, открываемые частнонаучным знанием, имеют практическое значение. Естественно поэтому возникает необходимость определить рамки, в которых предварительный качественный анализ является необходимым.

История науки знает примеры, когда открытие новых закономерностей, построение новых теорий начинались непосредственно с установления некоторых количественных соотношений. Особенно много подобного рода фактов появилось в последние годы в связи с процессом математизации различных отраслей современной науки. При этом построение научной теории, поиск ее исходных принципов состоят в том, что берут какие-то исходные математические уравнения и путем анализа и интерпретации их ищут решение поставленной проблемы.

Ситуация в принципе не нова, математизация лишь придала ей специфическую форму. Еще К.Маркс в «Капитале» показал, что попытка начинать непосредственно с количественного анализа изучаемых явлений противоречит логике научного дознания н порождает многочисленные теоретические трудности, значительно усложняя процесс познания. Качественный анализ, предшествующий количественному, значительно упрощает последний. Кроме того, качественный анализ позволяет вскрыть такие соотношения, которые весьма трудно вскрыть только в рамках количественного подхода.

Таким образом, тот вклад в познание, который делает философия, является не только полезным, но и необходимым для науки. Философия не ограничивается при анализе проблемы поиском общей постановки вопроса, выбором исходной гипотезы или принципа. Она формулирует и ряд методологических требований, непосредственно относящихся к способу решения проблемы, что значительно облегчает выбор правильного направления исследования и оценку уже полученных результатов[27].

В.И.Ленин справедливо считал, что и в этом отношении «Капитал» содержит

важную методологическую информацию[28]. Известно, что вопрос об исходном пункте построения научной теории обсуждался в различных философских системах. Старый материализм, настаивая на том, что теоретическое знание имеет опытное происхождение, ограничивался лишь тем, что подчеркивал связь теории с опытом. Верное в своей основе, это положение, однако, явно недостаточно в методологическом отношении. В то же время рационализм, пытаясь построить общую концепцию, используя опыт построения математических теорий, абсолютизировал роль непосредственно очевидных идей в качестве исходного пункта теории, явно упуская при этом важные аспекты развития практики научного познания. Даже в математических теориях исходные принципы далеко не очевидны; Еще Евклид вынужден был признавать, что из двенадцати исходных положений геометрии лишь пять можно признать как самоочевидные.

В современной науке нельзя указать ни одной теории, исходные принципы которой можно было бы считать абсолютно самоочевидными- Чём более богатой является теория и чем глубже отображаемый ею уровень организации материи, тем менее очевидными являются ее исходные постулаты. В современной физике даже стал популярен прямо противоположный принцип: в качестве исходных брать не только не очевидные, но, напротив, самые неожиданные идеи (крылатой стала знаменитая фраза Н.Бора о том, что вопрос заключается именно в том, достаточно ли «сумасшедшей» является идея, претендующая на роль фундаментального принципа теории). Методологическая слабость такого подхода заключается в том, что он не ориентирует исследователя в определенном направлении и даже может дезориентировать его, поскольку очевидность и простота вовсе не противопоказаны для исходных принципов научных теорий, противопоказана лишь их абсолютизация.

В свое время Гегель высказал весьма интересную мысль относительно решения такого рода проблем. Показав несостоятельность концепции, которая в основу познания, в частности построения научной теории, кладет «непосредственно очевидное», он сделал следующий вывод : в построении теории начинать надо с абсолютно несодержательного, с «чистого бытия», которое, как он полагал, тождественно небытию. Конечно, в такой идеалистической форме гегелевский вывод совершенно неприменим к отысканию исходного пункта научной теории. Однако при материалистическом его истолковании в нем можно вычленить рациональное методологическое содержание.

В «Философских тетрадях» В.И.Ленин, сопоставляя гегелевский подход с методом «Капитала» К.Маркса[29], пришел к чрезвычайно важным выводам о том, что, во-первых, начинать построение научной теории нужно не с «чистого бытия», как считал Гегель, а с предельно простого отношения в данной области исследования; во-вторых, это простое исходное отношение должно обладать наибольшей общностью[30] и, в-третьих, исходный принцип (отношение) должен быть выражением тождества противоположностей, характерных для объекта познания.

Все эти три момента в методологическом плане непосредственно вытекают из принципа отражения, примененного к анализу построения научной теории. Законы развития, действующие в объективном мире и в отражающем его мышлении, тождественны по содержанию и различаются лишь по форме. Поэтому, если развитие материальных объектов начинается с относительно простого отношения, то и исходным пунктом построения теории должно быть наиболее простое отношение данной области исследования. При этом, конечно, следует оговориться, что сам по себе признак простоты как основа для выделения исходного пункта построения Научной теории не может считаться самодостаточным критерием. Здесь не менее важно учесть и то обстоятельство, что в процессе развития это простое — исходное отношение, порождающее все другие многообразные типы отношений, — неизменно остается их аспектом, сохраняется в них, т.е. обладает свойством всеобщности для данной области явлений.

Анализ истории построения научных теорий показывает, что все истинные теории отвечают указанным требованиям. Так, принципы, положенные в основу классической

механики, предельно просты, и в то же время именно они обладают предельной общностью, обнаруживаясь в любом механическом взаимодействии. То же можно сказать и об экономической теории. Отношения стоимости, будучи наиболее простыми, в то же время являются универсальными в системе экономических отношений капитализма.

Гораздо менее исследован вопрос о роли принципа тождества противоположностей при построении научной теории. Процесс развития в объективной реальности всегда имеет своим источником внутреннее противоречие. Следовательно, и теория, отражающая соответствующий процесс, также должна иметь в качестве исходного пункта то или иное противоречие. Характеризуя метод К.Маркса, примененный в «Капитале», В.И.Ленин подчеркивал, что, выделив простое и универсальное отношение, мы должны затем не только выявить в нем противоположности, но и показать их тождество[31]. Установление тождества противоположностей — важный фактор в определении того, что данная совокупность простых и универсальных отношений является исходным пунктом научной теории. Например, К.Маркс начал анализ стоимости именно с выделения противоположностей и установления их тождества. Создание классической механики, с которой ведет свое начало современная физика, также показательно в этом отношении. Объектом изучения в механике является механическое движение, в котором она фиксирует тождество основных противоположностей — движения и покоя. Тождество этих противоположностей было сформулировано в двух важнейших принципах механики: в законе инерции и в принципе относительности Галилея. Согласно закону инерции, тело, находящееся в равномерном и прямолинейном движении, тождественно покоящемуся телу в том отношении, что оно сохраняет это состояние до тех пор, пока на него не окажет воздействие внешняя сила. Согласно принципу относительности Галилея, система, движущаяся равномерно и прямолинейно, тождественна покоящейся системе, так как в обеих действуют одни и те же законы.

В механике был сформулирован принцип, выражающий тождество противоположностей, а именно: действие равно противодействию.

Таким образом, простота, всеобщность и наличие тождества противоположностей — это три важнейших признака, позволяющих правильно ориентироваться в поиске исходных принципов научной теории. Дальнейшая конкретизация философской методологии в этой области заключается в диалектическом понимании общего, лежащего в основании теории. Это не может быть абстрактно-всеобщее отношение. Общее неотделимо от единичного. Отдельного. Поэтому реально развиваются не общие свойства, а вещи, обладающие этими свойствами. Из этого следует, что общее, которое должно служить исходным пунктом научной теории, необходимо брать в единстве с отдельным, единичным. К.Маркс отмечал, что предельная общность, если она берется в отрыве от единичного, не может быть исходным пунктом построения научной теории. Момент единичности в универсальных отношениях проявляется в том, что общее берется в форме единичной модели. Так, К.Маркс начинает не с понятия капиталистического отношения вообще, что формально было бы предельно общей абстракцией, а с понятия товара. На первый взгляд кажется, что отношения товаров — это лишь частный случай капиталистических отношений и, следовательно, эти отношения обладают меньшей общностью, чем понятие капиталистического отношения вообще. Однако в действительности исторически именно товарные отношения привели к развитию всей совокупности капиталистических отношений, поэтому, отправляясь от них в теоретическом анализе, можно последовательно изучить все остальные отношения буржуазного общества. Попытка же выделить общее, присущее всем капиталистическим отношениям, неизбежно ведет к образований столь бедной абстракции, что, опираясь на нее, нельзя прийти ни к каким конкретным результатам. Таким образом, конкретность общего, т.е. единство общего и единичного, можно рассматривать как четвертый признак, характеризующий совокупность исходных принципов теории[32].

Всякая научная теория отражает развитие какого-либо определенного объекта реального мира, предстающего в теории в качестве конкретного предмета исследования. С методологической точки зрения важно уточнить, при каких условиях тот или иной реальный объект может стать предметом познания и соответственно научной теории. Прежде всего следует подчеркнуть, что в реальной действительности мы можем выделить лишь такой объект (фрагмент и т.д.), который обладает относительной самостоятельностью, т.е. представляет собой определенную целостность, хотя и являющуюся результатом более широкого процесса развития. Следовательно, предметом научной теории может стать только достаточно развитая система реальных отношений. На это обратили внимание еще К.Маркс и Ф.Энгельс, которые в «Манифесте Коммунистической партии» подчеркивали, что для появления материалистического понимания истории был необходим достаточно высокий уровень развития капитал диетических отношений[33].

Перечисленные свойства — простота, универсальность, тождество противоположностей, единство общего и особенного — выступают в качестве следствий процесса развития, но для обнаружения фундаментального значения соответствующих отношений исследуемого объекта необходимо иметь дело с его развитой формой. Такое требование имеет первостепенное значение при исследовании относительно быстро развивающихся процессов, например при изучении общественных явлений. Но и в тех случаях, когда изменения происходят очень медленно, указанные положения также должны учитываться, правда в более сложной и опосредованной форме.

Совокупность рассмотренных принципов образует общую теорию перехода от эмпирического к теоретическому уровню научного познания.

3. Диалектика эмпирического и теоретического в построении нового знания

Современная наука отличается чрезвычайной сложностью средств получения нового знания и высокой степенью абстрактности своих построений, что связано с познанием объектов, которые, во-первых, порой непосредственно недоступны чувственному опыту человека и, во-вторых, обладают целым рядом свойств, совершенно необычных с точки зрения чувственного опыта (элементарные частицы, квазары, гены и т.п.). В комплексе порождаемых при этом логико-методологических и теоретико-познавательных проблем особое место занимают те, которые связаны с диалектикой процесса получения эмпирических данных и различных форм теоретического знания, развития новых идей и представлений.

Прежде всего изменилось само эмпирическое знание, содержание которого хотя и черпается непосредственно из опыта, из наблюдений и экспериментов, но большей частью отражает свойства и стороны предметов и процессов, недоступных непосредственному чувственному восприятию человека. Если, например, теории классической физики с полным основанием можно рассматривать как рационально-логическое обобщение данных непосредственных наблюдений и измерений, то о современных теориях этого сказать нельзя. Так, объектом классической механики является материальная точка — тело, лишенное протяженности, но обладающее массой и находящееся в состоянии движения относительно некоторой системы отсчета. Конечно, в действительности нет объектов, которые не имели бы ни длины, ни высоты, ни ширины, но некоторые объекты «ведут себя» именно как точки в некоторых фиксированных условиях, например центр тяжести движущегося тела, движение которого не зависит ни от распределения плотности материи, ни от формы тела, оно обусловлено только его массой. Содержание таких понятий, как скорость, ускорение, сила и др., характеризующих измеряемые свойства движения материальной точки, сохраняет хорошо прослеживаемую связь с нашим чувственным опытом.

Теории современной физики не являются обобщениями непосредственных данных наблюдений и измерений, а возникают в результате осуществления сложно

опосредованных процедур познания объектов, находящихся целиком за пределами непосредственного чувственного восприятия человека. Большинство теоретических понятий физики возникает, как правило, после математической формализации нового знания и последующего его истолкования в физических терминах. Естественно, что знания, сконцентрированные в таких понятиях, не имеют непосредственного чувственно-наглядного прообраза.

Из сказанного вовсе не следует, что объекты современной физики, например элементарные частицы, недоступны для эмпирического познания. Однако чувственные впечатления, получаемые экспериментатором при изучении свойств элементарных частиц высоких энергий в мощных ускорителях, относятся не к самому объекту исследования, а к взаимодействующей системе «объект — прибор». И тем не менее результаты измерений и наблюдений в виде показаний различных приборов являются тем эмпирическим базисом, на котором вырастает здание современной теоретической физики.

Новая гносеологическая проблема, которая не стояла перед представителями классической физики, заключается в том, чтобы объяснить, как чувственные образы, *возникающие* в ходе эксперимента на макроуровне, относятся к микропроцессу.

Переработка данных, поступающих от прибора, предполагает два взаимосвязанных, но разделенных во времени и резко различающихся по характеру действия: 1) фиксацию процесса, в ходе которого получен сигнал; 2) вычленение из содержания сигнала той информации, которая относится к исследуемому объекту, а не к процессу получения этого сигнала (скажем, к .работе прибора). Иначе говоря, необходимо точно определить, как влияет прибор на микрообъект во время их взаимодействия.

С помощью абстрактного мышления исследователь расшифровывает смысл воспринимаемых сигналов, устанавливая определенные свойства объекта. Поэтому в экспериментах с непосредственно не воспринимаемыми явлениями степень взаимопроникновения рационально-логического и чувственно-наглядного неизмеримо возрастает. Хотя фиксация и описание чувственно воспринимаемых процессов имеют большое значение, главный акцент здесь все же делается на их теоретическом осмыслении. Вот почему сами эмпирические факты современной науки «теоретически насыщены», а получение их связано как с предметно-орудийной, чувственной деятельностью, так и с процедурами, свойственными теоретическому мышлению. Все это создает специфическую структуру современного научного познания, что выражается, в частности, в изменениях характера связи теоретического аппарата современной науки с эмпирическим знанием.

Вместе с изменением объекта познания происходят коренные преобразования путей и способов его постижения, принципов построения теоретического знания. «Теоретическое мышление каждой эпохи, — писал Ф.Энгельс, — а значит и нашей эпохи, это — исторический продукт, принимающий в различные времена очень различные формы...»[34] Дальнейший прогресс науки в значительной мере зависит от глубокого изучения и обобщения изменений, которые происходят в самом процессе познания. Именно здесь концентрируются главные трудности анализа противоречивого процесса отражения, устранить которые можно лишь на основе диалектико-материалистического метода. Свойственная метафизическому подходу абсолютизация отдельных звеньев и моментов единого процесса опознания приводит его к деформации и в конечном счете к идеализму и агностицизму.

Так, некоторые неопозитивисты, исходя из бесспорного факта все большего проникновения математических методов в эмпирические науки, утверждали, что источником знаний является развитие логико-математического аппарата, которое происходит на основе внутренне присущих ему потребностей и не связано с чувственно воспринимаемой реальностью.

Согласно другой неопозитивистской концепции, новое знание может быть получено

лишь эмпирическим путем. Такое знание неопозитивисты обычно называют синтетическим и противопоставляют его знанию, полученному на основе дедуктивного вывода (так называемому аналитическому). Последнее якобы служит лишь средством перевода одного множества высказываний в другое, не добавляя ничего нового к исходному знанию. В этом смысле, как подчеркивал один из крупнейших представителей логического эмпиризма, Р.Карнап, «утверждения логики и математики не говорят нам ничего о мире».

Такая интерпретация познания настолько противоречила действительному соотношению эмпирического и теоретического в нем, что встретила решительную критику даже со стороны буржуазных ученых, стоящих на позициях естественнонаучного материализма. Например, Дж. Томсон выразил свое несогласие с теми представителями «философии науки», которые отводят теории функцию описания и упорядочения известных эмпирических фактов. Подобный взгляд он назвал странным, подчеркнув, что подлинная теория не может не выходить за пределы эмпирически данного[35]. Точку зрения логического эмпиризма, согласно которой теория есть лишь логический вывод из экспериментально установленных фактов, подверг аргументированной критике французский физик Л.Бриллюэн[36].

Действительно, если бы целью науки было лишь описание данных наблюдений и экспериментов, представляющих собой, по мнению неопозитивистов, единственную и конечную реальность, то, во-первых, законы науки носили бы исключительно субъективный характер и «изобретались» бы учеными произвольно. Во-вторых, в теоретических положениях науки содержалось бы меньше информации, чем в эмпирических фактах. Такая интерпретация законов науки по существу полностью унаследована логическими эмпириками от Э.Маха, который писал, что физический закон «не содержит в себе ничего, кроме сжатого и полного отчета о фактах. Он, наоборот, содержит всегда даже меньше того, что дано в самом факте, так как он отражает не полный факт, но лишь ту сторону его, которая важна для нас...»[37].

Однако задачи науки не ограничиваются описанием видимого, слышимого И осязаемого, а состоят в том, чтобы раскрывать объективно действующие законы природы, реально существующие отношения между объектами материального мира. Задача теоретического познания законов науки, подчеркивал К.Маркс, и заключается в том, чтобы «видимое, лишь выступающее в явлении движение свести к действительному внутреннему движению...»[38]. Законы науки не только дают знание о регулярности событий и объясняют то, что эмпирически установлено. Одной из важнейших функций законов является предвидение, прогнозирование: в них аккумулируется научно обоснованная информация о реальных событиях, и поэтому на основе законов можно предвидеть и предсказывать еще не известное, результаты будущих экспериментов, делать вероятную оценку путей и возможностей достижения новых научных результатов.

Но и этим эвристическая ценность законов не исчерпывается. Именно законы делают правомерной экстраполяцию данных, полученных в эксперименте и наблюдении, на все новые и новые области исследования реальности. Следовательно, в создании теории формулировка закона есть порождение нового знания, выходящего далеко за пределы непосредственного чувственного опыта. Вот почему, в частности, одним из важнейших методологических требований, которым руководствуются ученые в творческих поисках, является отыскание за отдельными экспериментальными результатами таких общих принципов, из которых они вытекали бы как следствия. Приращение нового знания в теории выражается в дедуцируемых из нее следствиях и предсказаниях вероятных событий.

На эмпирическом уровне познания предмет дан человеку в его реальном состоянии. Однако объективно, как подчеркивал В.И.Ленин, в любом явлении имеются «остатки прошлого, основы настоящего и зачатки будущего...»[39]. Развитие знания заключается в том, чтобы не только отобразить действительность в ее настоящих состояниях, но и

уловить общие тенденции ее развития, предсказать ее будущие состояния. На теоретическом уровне вскрываются существенные связи и отношения между явлениями объективного мира, сложное взаимодействие в нем прошлого, настоящего и будущего. Именно из этой особенности теории вытекает прогностическая функция знания.

В научном предсказании как в фокусе концентрируется относительная самостоятельность теоретического мышления, творческая активность человеческого сознания, способного отражать не только эмпирические данные, но и глубинные закономерности, недоступные чувственной фиксации связей и отношений. Именно поэтому в науке ситуации, когда развитие экспериментальной базы опережает теорию, периодически сменяются ситуациями, когда теоретические построения опережают развитие эмпирического фундамента знания.

Сила человеческого познания в том и состоит, что оно, опираясь на чувственный опыт, исходя из него, способно выходить далеко за его пределы. Более того, наличная система теоретических знаний является организующим фактором предстоящих опытов, в известной мере предвосхищает их результаты. Новые понятия и идеи не содержатся в готовом виде в эмпирических фактах. Они формируются с помощью рационального мышления и творческого воображения на основе всей системы взаимодействующих элементов научного (эмпирического и теоретического) знания и философских принципов.

Метафизический метод, исключающий диалектику чувственного и рационального в познании, не позволяет неопозитивистам увидеть, что переход от эмпирически зафиксированных фактов к теории, призванной объяснить эти факты, связан с выработкой таких абстракций, которые не имеют своего чувственно-конкретного аналога в объективном мире.

Согласно диалектическому материализму, развитие научного познания предполагает содержательный анализ основных принципов и фундаментальных понятий науки и в случае необходимости — уточнение их смысла. Например, создание специальной теории относительности А.Эйнштейн начал с критического пересмотра понятий пространства и времени в классической физике. Поэтому когда он ознакомился с результатами экспериментов Майкельсона—Морли, установивших независимость скорости света от движения его источника, они не были для него неожиданными, а скорее подтвердили его идеи, возникшие под влиянием осмысления пути развития идей от Галилея к Ньютону, Фарадею и Максвеллу. Это и привело Эйнштейна к решению отказаться от укоренившейся аксиомы об абсолютности пространства, времени и одновременности и заменить эти понятия «другими, стоящими дальше от сферы непосредственного опыта»[40].

Накопление человечеством новых знаний о мире можно представить как взаимосвязанный процесс: на эмпирическом уровне происходит накопление новых экспериментальных фактов, распространение сферы человеческого познания вширь; на теоретическом — неуклонное углубление в сущность накопленного знания, уплотнение его и повышение практической ценности.

При этом следует еще раз подчеркнуть, что эмпирическое ни в коей мере не сводится к фиксации и констатации непосредственно наблюдаемого, чувственного, а теоретическое не совпадает с одним лишь логическим. Развитие познания, как и самого материального мира, происходит путем возникновения и разрешения диалектических противоречий. Рассмотрим этот вопрос более подробно.

Созданию новой теории, как правило, предшествует появление серии экспериментально установленных фактов, требующих своего объяснения. Установленные в эксперименте (наблюдении) факты являются объективной основой научного поиска. Наибольший интерес представляют новые факты, вступающие в конфликт с существующими теориями, требующие для своего объяснения коренной ломки существующих взглядов, создания новой, более мощной и общей теории. Попытки приспособить такие факты к существующим знаниям неизменно приводят к

противоречиям.

Как известно, созданию специальной теории относительности предшествовали эксперименты Майкельсона—Морли, установившие невозможность обнаружения движения Земли относительно эфира. К таким фактам относятся и результаты опытов по распределению энергии в спектре абсолютно черного тела, резко расходившиеся с классическими теориями.

Эвристическая роль таких эмпирических фактов состоит в том, что они ограничивают область применимости старых теорий и указывают выход в более широкую область знания, из которой сами эти факты вытекают как следствия. Чем неожиданнее и парадоксальнее результат с точки зрения существующей теории, чем больше его расхождение с ней, тем выше его эвристическая ценность, его побудительная сила, толкающая ученых на выдвижение новых догадок и научно обоснованных гипотез. В настоящее время ученые вполне осознают, что не следует остерегаться противоречащих теории фактов, ибо в них заложены источники дальнейшего развития знания. Возникающие при этом проблемы, связанные с объяснением новых фактов, не могут найти своего решения на основе известных подходов, существующих принципов. Требуется выработка новой тактики, а иногда и стратегии научного поиска.

Так, многочисленные экспериментальные факты свидетельствуют о том, что подобная ситуация возникла в современной физике в связи с проникновением на субъядерный уровень. Например, если законы квантовой теории применяют к экстремальным условиям (когда процессы протекают при очень высоких энергиях или на очень малых расстояниях), то получают заведомо неправильные результаты. Не имеют физического смысла бесконечные значения энергии и заряда частиц при учете их взаимодействия с вакуумом и т.п. Все попытки объяснить эти опытные факты на основе существующих теоретических концепций приводят к парадоксам. Это свидетельствует о том, что мы стоим на пороге создания такой теории элементарных частиц, которая даст объяснение всем необъяснимым на основе существующих физических теорий фактам и разрешит весь клубок назревших в этой области знания противоречий.

Следовательно, в развитии науки периодически складываются ситуации, когда на основе существующих теорий невозможно объяснить установленные в экспериментах факты, т.е. когда развитие экспериментальной базы значительно опережает теорию. Именно такое положение сложилось в настоящее время в физике элементарных частиц, где особенно остро ощущается потребность в выработке новых идей. Несмотря на предполагаемое открытие фундаментальных частиц-кварков, наших знаний о них сегодня все же недостаточно для создания новой теории. Н.Бор, например, не без основания считал причиной возникших здесь трудностей то обстоятельство, что экспериментаторы все еще не столкнулись с таким процессом, который в достаточной мере противоречия бы существующим теориям.

Таким образом, новые эмпирические факты вносят коррективы в существующие знания, служат отправной точкой и необходимым условием создания новых теоретических построений, выступают важнейшим эвристическим фактором, детерминирующим выработку новых идей. Искусство эксперимента, уточнение методов наблюдений и измерений в значительной мере определяют перспективы и основные направления дальнейших исследований. Поэтому, как подчеркивал академик С.И.Вавилов, «всякий физический опыт, если он тщателен, имеет самостоятельную ценность»[41]. Не удивительно, что анализ экспериментальных методов, способов перехода от новых эмпирических знаний к построению новой теории занимает все больше места в трудах философов-естествоиспытателей и историков науки.

Как уже подчеркивалось, теория не только объясняет эмпирические факты, но и содержит в себе возможность получения новых знаний. В силу относительной самостоятельности теоретического уровня познания новые положения науки могут быть получены путем извлечения следствий из существующих теоретических построений и

дальнейшего развития этих следствий. Такая возможность связана с тем, что абстрактное теоретическое знание, возникающее в конечном счете на основе обобщения эмпирического материала, способно аккумулировать в себе богатейшую информацию о соответствующем фрагменте действительности. Исследователь, пользуясь определенными эвристическими принципами и правилами логики, может извлекать из него эту информацию в качестве следствий, не обращаясь непосредственно к эксперименту. Истинность полученных при этом положений на первых порах определяется только логико-семантическими правилами и лишь впоследствии подтверждается эмпирическим путем. Это возможно потому, что, «если наши предпосылки верны и если мы правильно применяем к ним законы мышления, то результат должен соответствовать действительности»[42]. Например, на основе логико-математического анализа уравнения П.Дирака для релятивистского электрона были в качестве следствий предсказаны позитроны, явление, аннигиляции и другие эффекты. Только много времени спустя эти предсказания были подтверждены экспериментально.

История науки полна примеров того, как одни теоретические положения возникают из других на основе внутренней логики их развития, выходя далеко за пределы области установленных эмпирических фактов, в то же время дополняя и уточняя отдельные фрагменты теории, входя в нее в качестве недостающих звеньев. Другие новые научные положения не только логически не вытекают из имеющихся знаний, но даже часто находятся в противоречии с ними. Дело в том. Что извлечение следствий из системы знаний не безгранично. Рано или поздно заключенная в ней информация исчерпывается. Поскольку неисчерпаемый в своих свойствах объект познания всегда богаче его образа, в любой системе научных знаний могут возникнуть затруднения, которые невозможно разрешить средствами данной системы.

Например, есть все основания утверждать, что упоминавшаяся теория П.Дирака, которая так много дала для объяснения природы электронно-позитронного поля, тем не менее не охватывает всех его свойств. Об этом свидетельствуют трудности, возникающие при попытках объяснить приращения массы и заряда электрона, обусловленного взаимодействием последнего с вакуумом. Если решать эту задачу на основе уравнения Дирака, то для указанных величин получаются бесконечные выражения в виде расходящихся интегралов. Для устранения этих не имеющих физического смысла бесконечных значений приходится прибегать к искусственной процедуре регуляризации, основанной на идее перенормировки массы и заряда электрона. Но идеи перенормировки не было в уравнениях Дирака, и она не могла быть из них дедуцирована. В подобных Случаях развитие знания происходит на основе разрешения противоречия между тенденцией к завершенности, логической непротиворечивости теории и необходимостью выхода за ее рамки. Для преодоления возникающих при этом трудностей требуется выход в более широкую область знаний, создание новой, более общей теории, в которую существующая теория вошла бы как частный, предельный случай.

Чтобы добывать новые знания о мире, которые логически не вытекают из имеющейся системы знаний, в процесс познания необходимо вовлекать такие стороны и свойства действительности, которые еще не зафиксированы в знаковом аппарате науки и для познания которых существующий аппарат недостаточен. Это значит, что теоретическое знание хотя и обладает относительной самостоятельностью, однако не может беспредельно развиваться в отрыве от эмпирического исследования. Ломка традиционных идей и представлений, выработка новых идей необходимо предполагают опору на новые экспериментальные факты, которые, по словам В.И.Ленина, «не только «упрямая», но и безусловно доказательная вещь»[43].

Но откуда берутся идеи, необходимые для построения новой научной теории? Этот вопрос всегда был камнем преткновения для идеалистов и метафизиков, вырывающих из общей цепи познания отдельные стороны и моменты и абсолютизирующих их. Представители различных буржуазных философских направлений и школ сходятся в том,

что в принципе исключают возможность раскрытия закономерностей возникновения нового знания. Построение теории они, как правило, изображают в виде совокупности таинственных процессов, совершающихся в иррациональных глубинах индивидуально-неповторимого сознания исследователя.

Реальная трудность в построении новой теории состоит в следующем. Хотя сами по себе эмпирические факты являются мощным стимулом творческого процесса, однако они не обладают предсказательной силой. Непосредственно из них вывести новые идеи невозможно. Принципиально новые идеи, открывающие выход за пределы существующей системы знаний, невозможно логически вывести и из последней; они формируются как следствие разрешения противоречий, возникающих на теоретическом уровне знания, или противоречий, возникающих между теорией и новыми опытными фактами. Так, в конце XIX — начале **XX** в. в теоретической физике возникло резкое противоречие между законами электродинамики и принципом относительности Галилея. Примечательно, что истинность законов электродинамики и принципа относительности была подтверждена экспериментально, поэтому теоретическая физика не могла поступиться ни одним из своих научных достижений. Разрешение указанного противоречия было дано в работе А.Эйнштейна «К электродинамике движущихся тел» (1905 г.), в которой преобразования Галилея обращались в частный случай преобразований Лоренца, обобщенных в принципе относительности.

Как отмечалось в предыдущем разделе, для развития науки наиболее характерны проблемные ситуации, связанные с тем, что опытные факты не только не получают своего объяснения на основе существующих теорий, но и вступают в противоречие с ними. Главной причиной возникновения таких противоречий является обнаружение некоторого несоответствия между содержанием понятий и постулатов той или иной теории и объективными свойствами вещей. В этом случае формирование нового знания во многом зависит от того, насколько исследователю хватает решимости освободиться от давления господствующих научных идей, лежащих в основе уже оправдавших себя на опыте теорий. В классической физике к противоречиям именно такого характера привели, например, результаты опытов по распределению энергии в спектре абсолютно черного тела. Дело в том, что со времени создания Ньютоном и Лейбницем исчисления бесконечно малых классическая физика, в частности термодинамика и оптика, основывалась на представлениях о непрерывности динамических явлений (действия, энергии, излучения и т.д.). Эти явления математически описывались в виде непрерывных функций. Однако в конце **XIX** в. в теории излучения обнаружились серьезные затруднения, а сложившуюся ситуацию в литературе стали называть ультрафиолетовой катастрофой. Суть ее состояла в следующем: согласно теории, нагретое тело (независимо от температуры) излучает бесконечно большую энергию в ультрафиолетовой части спектра, а многочисленные опыты показывали совсем другое. Особенность ситуации заключалась в том, что, во-первых, налицо было противоречие внутри теории, предсказывавшей бесконечно большую плотность излучения, и, во-вторых, было установлено резкое расхождение теории с экспериментальными данными. Физики предпринимали бесчисленные попытки согласовать опытные факты е классической теорией, ко это ни к чему не приводило.

Клубок назревших противоречий нашел свое разрешение в идее М.Планка о дискретных уровнях энергии в атомных системах. Вопреки идее классической физики о непрерывности испускания и поглощения электромагнитного излучения М.Планк ввел в теорию излучения представление о дискретном характере процесса обмена энергией между линейными осцилляторами (излучающими центрами вещества — атомами, молекулами и пр.) и полем излучения. Для этого он разработал новые понятия : конечного кванта энергии и кванта действия (А). Последний, по величине равный «энергия х время», количественно ограничивает все энергетические обмены в атомных системах. Абсолютизировавшееся представителями классической физики положение

«природа не делает скачков» было опровергнуто. М.Планк пришел к выводу, что «природа, по-видимому, делает скачки, и даже довольно странные»[44].

Нельзя, конечно, думать, что открытие М.Планка опровергло классический принцип непрерывности действия, который несомненно содержал в себе элемент относительной истины. Введение в физику кванта действия ограничило сферу применимости данного принципа, зону его эмпирической осмысленности. Теория Планка обобщила все рациональные моменты, содержавшиеся в предшествующих теориях излучения. Интересно отметить, что первоначально Планк ввел постоянную *h* в качестве формального математического приема. Далеко не сразу он пришел к мысли о предельном характере законов классической физики и подлинной научной ценности идеи квантов.' Слишком сильной была его вера (как и большинства физиков того времени, стоявших на позициях естественнонаучного материализма) в абсолютный характер законов, установленных Галилеем и Ньютоном. Он предпринимал бесчисленные попытки ввести *h* в рамки общепринятых теорий. Например, он пытался трактовать дискретный характер распределения энергии не как свойство самого излучения, а как результат его взаимодействия с осциллятором, но когда ситуация оказалась альтернативной — либо признать постулаты классической физики незыблемыми, либо стать на сторону Эмпирических фактов, опыта, — Планк безоговорочно выбрал последнее. «Факт, — писал он в связи с этим, — является той Архимедовой точкой опоры, при помощи которой сдвигаются с места даже самые солидные теории»[45].

Ход научного познания складывается из серий взаимосвязанных диалектических отрицаний, совмещающих Новизну с преемственностью, из периодических перерывов в непрерывном развитии науки с переходами от накопления к преобразованию знания, из процессов вызревания и разрешения противоречий, проявляющихся в борьбе объективных и субъективных начал в познании.

Почему же в науке возникают такие парадоксальные ситуации, когда опытные данные вступают в конфликт с теориями, получившими экспериментальное подтверждение? Дело в том, что теоретические положения по своей логической природе являются высказываниями, отражающими законы природы, общества и мышления, поэтому они характеризуются определенной (иногда весьма высокой) степенью общности. В то же время их эмпирический базис всегда ограничен. Причем заранее определить границы предметной области, в пределах которой общее теоретическое положение является истинным, практически никогда не удается. Эти границы можно установить лишь после того, как возникнет новая, более общая теория.

Но эмпирический базис имеет тенденцию неограниченно расширяться, поскольку в процесс познания вовлекаются все новые, неисчерпаемые в своих свойствах объекты, все более глубинные срезы действительности. Поэтому, когда теорию экстраполируют на предметную область, для объяснения которой она ранее не предназначалась, с неизбежностью возникает своеобразная ситуация: общее положение теории входит в противоречие с новыми единичными фактами. Объективно это свидетельствует о том, что теория исчерпала свои эвристические возможности.

Однако данный факт осознается учеными не сразу. И в общем-то можно понять ученых, которым бывает психологически трудно согласиться с тем, что великие творения человеческого духа, в которые они свято верили, имеют ограниченный характер. Ученые прилагают много усилий для спасения доказавших свою плодотворность теоретических конструкций, стремясь втиснуть новые факты в рамки существующих идей. Но история науки весьма поучительна: она показывает тщетность подобных усилий. Возникшие противоречия, как правило, не удается устранить с помощью искусственных допущений в духе старых идей, путем «доделок» теории, совершенствования ее отдельных фрагментов, введения недостающих звеньев и т.д. Их разрешение возможно только на основе выдвижения новых, порой парадоксальных (по выражению Н.Бора, «безумных») с точки зрения существующих взглядов идей.

Однако трудность состоит в том, что установить, исчерпала ли себя до конца существующая теория, можно лишь после того, как новая, более общая теория, базирующаяся на принципиально новых фундаментальных понятиях и идеализациях, будет создана и подтверждена экспериментально. Вот почему большое эвристическое значение имеет сознательное использование законов материалистической диалектики, гарантирующее от двух крайностей — голого релятивизма и некритического отношения к господствующим на данном этапе воззрениям. Диалектический материализм учит, что истины науки не предстают сразу в завершенном виде, а складываются постепенно, в результате длительного процесса развития науки и накопления знаний многими поколениями людей.

Человеческое познание в своем историческом развитии всемогуще, у него нет принципиальных пределов, границ. Но познание осуществляется не абстрактным разумом, а конкретными людьми, возможности которых ограничены многими факторами (продолжительностью жизни, уровнем развития науки и техники, в том числе и техники эксперимента, и т.д.). Это противоречие преодолевается на основе коллективного творчества всего человечества в каждый момент его существования. Вместе с тем это означает, что в корне неверно подходить к любым теориям как к абсолютному, исчерпывающему знанию. Такой взгляд неизбежно приводит к метафизической идее о конечной, неизменной сущности вещей, о существовании качественно идентичных закономерностей, действующих во всех без исключения участках объективною мира. Вместе с тем нельзя упускать и того, что новые знания, сколь парадоксальными они ни казались бы, не отбрасывают старые, а удерживают в «снятом» виде их наиболее ценные, объективно истинные результаты. В этом, кстати говоря, можно усмотреть еще один довод в пользу применения исторического метода к изучению развития знаний. Как бы ни отличались теории одна от другой, история их возникновения может быть представлена в виде сменяющих друг друга во времени и генетически взаимосвязанных элементов знания, поскольку каждая теория содержит такие компоненты, которые переходят в «снятом» виде в последующие теоретические построения.

Всесторонний анализ развития научного познания подтверждает методологическую мощь диалектического материализма, обнажает порочность догматизма и релятивизма. Все более отходят в прошлое взгляды на естественнонаучные теории как на собрания абсолютных истин в последней инстанции или как на сменяющие друг друга относительные, лишенные объективного значения знания. Ученые в настоящее время не боятся новых и необычных идей, вступающих в противоречие с существующими теориями. «Не бойтесь войти в противоречия с существующими представлениями, — писал академик Н.Н.Семенов, — лишь бы ваши идеи в точности соответствовали опыту, этому вернейшему компасу истины»[46].

Таким образом, построение нового знания предполагает обнаружение и разрешение особого рода диалектических противоречий, возникающих между содержанием понятий и постулатов существующих теорий, с одной стороны, и новыми эмпирическими фактами, в которых фиксируются неизвестные ранее объективные свойства и стороны вещей, — с другой. В процессе разрешения таких противоречий формируются новые понятия и законы, связанные со всеми существующими и нарождающимися элементами эмпирического и научно-теоретического знания.

Эмпирический и теоретический уровни познания, обладая относительной самостоятельностью по отношению друг к другу, вместе с тем предполагают и дополняют друг друга, образуя единый процесс познания материального мира. В ходе практического и духовного освоения природной и социальной действительности человек постоянно сталкивается с противоречиями, которые оказываются неразрешимыми на основе наличной системы знаний. Их разрешение требует выхода в более широкую область знаний и сопровождается созданием более общих и мощных теорий, объясняющих нею совокупность накопленных эмпирических данных указывающих

направление новых научных поисков. Так осуществляется бесконечный диалектический процесс проникновения разума человека в самые сокровенные тайны природы, познания все более глубинной сущности тончайших срезов объективной действительности.

4. Диалектика исторического и логического в познании

Взаимосвязь исторического и логического является важнейшим методологическим принципом научного познания, и уяснение этого принципа безусловно необходимо для практики научного исследования.

Понятия исторического и логического сложны по содержанию. Ими обозначается то, что принадлежит к объективному миру вещей и явлений, и то, что относится к области понятий, суждений об этом мире. Поэтому определения исторического и логического не могут быть однозначными. Раскрыть их содержание помогает анализ всех аспектов познания, в которых они выступают как философские категории.

В самом общем виде соотношение исторического и логического предстает как соотношение объективного мира во всем многообразии его проявлений и отражающего его сознания. Историческое — это прежде всего объективная действительность, логическое же есть отражение объективной действительности в человеческом мышлении. Таким образом, соотношение этих категорий следует рассматривать прежде всего с точки зрения основного вопроса философии — соотношения мышления и бытия, духа и природы. Метод Маркса является прямой противоположностью метода Гегеля именно в плане соотношения исторического и логического: для идеалиста Гегеля историческое, материальное производно от логического, идеального; для Маркса, наоборот, «идеальное есть не что иное, как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней»[47].

В данном аспекте историческое определяется безотносительно к тому, идет ли речь о природе ила обществе, о прошлой или современной жизни. Периодически происходящие солнечные затмения, взятие Бастилии, одежда, которую носили крестьяне в XVIII в., первый космический полет на Луну в середине **XX** в. и т.п. — все это относится к области исторического.

Логическое в рассматриваемом аспекте выступает как самая общая форма отражения человеком объективного мира. Она является обобщенным, абстрактным выражением в мышлении реальных объектов внешнего мира, их свойств и отношений в форме понятий, законов и категорий. Логическое — это историческое, но абстрагированное, т.е. отвлеченное, очищенное от случайного, частного и одностороннего, от скачков и зигзагов действительной истории. Процесс «очищения», «фильтрации» исторического с целью получения логических абстракций наиболее рельефно проявляется при формировании научных понятий, когда соотношение исторического и логического принимает вид отношения реального явления, обладающего множественностью свойств и отношений, и понятия как обобщенного логического выражения знаний об этом явлении.

В принципе содержание науки составляет общее и существенное в познании. Задача научного познания заключается в том, чтобы отразить бесконечное многообразие мира в научных понятиях, законах и категориях. «Частное, одностороннее, — писал А.И.Герцен, — волнуется и умирает у подножия науки, испуская в нее вечный дух свой, вдыхая в нее свою истину» 48. Научные абстракции позволяют представить многообразие явлений действительности в сжат ом виде, освобожденным от исторических случайностей; это предохраняет науку от бесплодных повторений.

Поскольку в научных понятиях, законах и категориях отражаются знания о реальных вещах и явлениях, постольку логическая система этих знаний отражает связь и развитие объективного мира. Логическая системность знаний обусловлена последовательностью исторического развития вещей и явлений: исторически первое и в науке должно быть первым. Этот материалистический принцип означает, что логическое

представляет собой отражение сущности действительного исторического развития в логической системе.

Показательным примером такого соотношения исторического и логического является Марксов анализ форм стоимости. В его логическом анализе простой, развернутой, всеобщей и денежной форм стоимости отражены соответствующие исторические ступени реального товарного обмена. Последовательностью этих ступеней определяется и последовательность развития форм стоимости.

На основе единства исторического и логического строится современная классификация наук. Согласно этому принципу, каждая отдельная наука рассматривается как отражение соответствующей формы движения материи, а взаимосвязь и взаимопереходы наук — как взаимосвязь и взаимопереходы форм движения материи. Логическая последовательность наук определяется порядком исторического развития известной нам части объективного мира. «Подобно тому как одна форма движения развивается из другой, — указывал Энгельс, — так и отражения этих форм, различные науки, должны с необходимостью вытекать одна из другой»[49]. Таким образом, принцип единства исторического и логического является критерием правильного построения системы понятий и категорий как в той или иной области научного знания, так и во всей системе наук.

Логическое отражает не только то, что относится к миру духовного, идеального, к миру понятий, но и то, что в мире вещей является основанием, прототипом духовного. Как известно, представители номиналистской точки зрения считали, что в реальной действительности имеются только единичные вещи, а общее, логическое связано лишь с миром понятий. Здесь логическое и историческое оторваны друг от друга.

В соотношении исторического и логического, которые в познании выступают как единство, определяющую роль играет историческое, поэтому логическое как отражение в сознании, мышлении исторического фиксирует и логику развития объективной реальности, но в более общем, «оголенном» виде, отражает наиболее важные узловые этапы развития этой реальности. Поэтому если историческое представляет собой конкретные факты, события, явления, вещи в их бесконечном развитии, изменении, то логическое выступает как отражение сущности вещей и событий, их необходимых, закономерных связей. Примерами логического и исторического, понимаемых таким образом, могут служить закон стоимости и единичный акт купли-продажи, закон всемирного тяготения и конкретный случай взаимного притяжения тел — одним словом, всякий общий закон, отражающий изменение формы движения материи, и каждый отдельный пример, случай действия этого закона.

Известно, что сущность вещи и форма ее проявления не совпадают. Вещь в ее конкретном проявлении — это не то же самое, что она представляет собой по своему существу, взятая в целом. И здесь мы также обнаруживаем ряды исторического и логического.

Объективный мир есть единство общего и отдельного, сущности и явления, необходимого и случайного. Обобщая эти моменты объективной диалектики, можно сказать, что действительность является единством исторического и логического. Если записать одну под другой следующие пары категорий: общее и единичное, сущность и явление, необходимость и случайность, закон и факт, то окажется, что эти пары категорий, взятые в единстве, отражают историческое, а категории, лежащие слева, — логическое. Историческое знание отражает все единичное, проявляющееся, с которым слиты воедино общее и необходимое, логическое же выделяет общее и закономерное.

Приведем один яркий пример, когда перечисленные категории синтезируются в единстве исторического и логического. В истории России А.В.Суворов одержал многочисленные военные победы: под Фокшанами, Рымником, Турукаем, Измаилом, в Итальянском походе. Эти отдельные исторические события имеют общую основу, реальную логику исторического развития, говорящую о хорошей организации русской

армии, армии суворовских «чудо-богатырей», о военном таланте полководца. Недоброжелатели Суворова пытались объяснить его победы чистой случайностью, удачей. Суворов отвечал на это: «Раз удача, два удача, но должна же быть и победа». За единичным и случайным скрывается необходимое и закономерное, за конкретными фактами истории — ее объективная логика.

Когда предметом исследования является внешний мир, а его отражением — научная картина мира, то историческое выступает как история познания, логическое — как теория, логика развития научного познания. Единство исторического и логического в познании — это важнейший принцип марксистской гносеологии. Данный аспект соотношения исторического и логического сложен, и, чтобы уяснить его смысл, необходимо проанализировать это соотношение с разных сторон.

Начнем с взаимосвязи исторического и логического в познании. «Мы знаем только одну единственную науку, науку истории, — писали К.Маркс и Ф.Энгельс. — Историю можно рассматривать с двух сторон, ее можно разделить на историю природы и историю людей»[50]. История любой науки — это летопись того, что сделали в ней отдельные ученые, воссоздание взаимосвязи всех оставивших сколько-нибудь заметный след научных открытий.

По содержанию историческое и логическое познания совпадают, так как их источником служат одни и те же отношения действительности, но по форме они различаются. Историческое познание отражает действительность в ее сложном и зигзагообразном развитии, со всеми ее частностями, случайностями и исторически преходящими промежуточными звеньями. Логическое познание, абстрагируясь от случайностей и зигзагов истории, дает отражение отношений действительности в обобщенном виде, в абстрактной и теоретически последовательной форме, как они представляются на данном этапе развития науки.

Всякая теория, любое научное построение являются историческими по своему объектному источнику и содержанию: они исходят из действительных фактов, питаются ими, воспроизводят в своем построении историю науки.

Произведения классиков марксизма-ленинизма могут служить примером обоснования теоретического анализа историческим материалом. В.И.Ленин, рекомендуя читателям работу Ф. Энгельса «Происхождение семьи, частной собственности и государства», подчеркивал, что в ней «можно с доверием отнестись к каждой фразе, с доверием, что каждая фраза сказана не наобум, а написана на основании громадного исторического и политического материала»[51].

Требование начинать научное исследование с изучения целого Монблана исторических фактов (В.И.Ленин) вытекает из материалистического принципа познания, согласно которому всякая теория, всякое научное построение должны быть «заземлены», иметь плоть и кровь в реальной истории. «Факты, — подчеркивал И.П.Павлов, — это воздух ученого. Без них вы никогда не сможете взлететь. Без них ваши «теории» — пустые потуги»[52].

Фактический материал лежит в основе научного исследования, но само по себе знание частных моментов развития действительности, простой перечень отдельных фактов, без теории еще не могут создать науки. Наука является обобщением опыта, общественно-исторической практики людей. К.Маркс называл науку продуктом «всеобщего исторического процесса развития», его своеобразным, абстрактно выраженным итогом[53]. Выработка абстрактных определений действительных отношений составляет один из существенных моментов научного исследования. Реальная история, «жизнь» фактов воскресают здесь в форме понятий, законов, категорий.

Научная теория, обобщающая факты, по своему происхождению тесно связана с историей познания. Мыслительный материал прошлого, несмотря на его ограниченность, не отрицается полностью во имя современного знания, а осваивается и в той или иной мере переосмысливается. Например, в географии современная теория происхождения

лёсса вобрала в себя как подчиненные моменты прошлые представления об этом предмете, и теперь считается, что в образовании лёсса играют роль и эоловые, и аллювиальные, и почвенные процессы, каждый из которых некогда рассматривался учеными в качестве единственного, исходного.

Современная научная мысль не забыла ни «Начал» Евклида, ни «Метафизики» Аристотеля. Теория Дарвина «в снятом виде» содержит в себе учение Ламарка об историческом развитии живой природы. Создавая экономическое учение, К.Маркс критически переработал достижения классической политической экономии. «...Настоящее духа человеческого, — писал Герцен, — обнимает и хранит все прошедшее, оно не прошло для него, а развилось в него; былое не утратилось в настоящем, не заменилось им, а исполнилось в нем»[54].

Пример развития любой науки показывает, что она не есть продукт какой-либо конкретной исторической эпохи или какого-либо одного народа, а является результатом деятельности многих поколений людей. Наука, по выражению Дж. Бернала, вообще носит кумулятивный характер, т.е. представляет собой общий итог всего, чего достигло человеческое познание к определенному моменту времени[55].

При использовании исторического материала в построении современных теорий важно знать методологические принципы такого использования, понимать, в какой форме старое соединяется с новым. Материалистическая диалектика как раз и является тем методом, с помощью которого оценивается и подвергается обработке научное наследие прошлого.

Научная теория опирается не только на познавательный опыт прошлых поколений. Если бы при создании теории мы ограничивались лишь историей познания, то было бы неясно, как происходит приращение научных знаний, обогащение науки. Хранить идейное наследство, подчеркивал В.И.Ленин, это еще не значит ограничиваться наследством. Сам по себе принцип преемственности не позволяет раскрыть процесс создания нового знания. Ни систематизация ранее накопленных знаний, ни чисто логическое выведение одних понятий из других не охватывают всего многообразия познавательной деятельности, которая совершается ради получения новых знаний.

В ходе теоретического познания того или иного объекта необходимо учитывать не только изменение знаний о нем, но и его развитие. Теоретическое исследование призвано нарисовать картину современного состояния рассматриваемого объекта. Для этого надо научный материал (научные факты, понятия, законы и т.п.) расположить логически, т.е. подчинить его порядку, которого требует данное (современное) качественное состояние исследуемого предмета. В связи с этим рассмотрим роль исторического подхода в теоретическом познаний предмета.

До **XIX** в. в науке господствовал внеисторический взгляд на природу и общественную жизнь. Сущность предметов и явлений объективного мира рассматривалась как нечто изначально данное. В научной терминологии часто встречались так называемые «естественные» понятия, якобы соответствующие неизменной сущности предметов и явлений, например «естественная природа человека», «естественное состояние человеческого общества», «естественная история», «естественное право» и др.

Исследователи, интересовавшиеся явлениями духовной жизни человека, настойчиво пытались отделить в них первоначальные, естественные элементы от тех, которые обусловлены влиянием общественной истории. Моралист, рассуждающий с позиций «естественной» природы человека, на вопросы, на чем основана идея долга, почему человек нравственно обязан делать то и не делать этого, отвечал так: идея долга и обязанности вытекает из моей человечности, моей естественной природы. Я должен поступить так, а не иначе, не делать того или другого единственно потому, что я человек, и потому, что, поступая иначе, я изменил бы моей естественной природе. Я существо разумное, свободное, следовательно, то, что не согласуется с идеей свободной воли и

разума, противно моей природе, и не отвергнуть его значило бы нарушить долг.

Методологическим пороком социальных утопий был антиисторический взгляд на явления общественной жизни. Капитализм критиковался в них с позиций «естественных» прав человека. Частная собственность объявлялась подлежащей уничтожению как не соответствующая человеческой природе (земля принадлежит всем, а плоды земные — никому). Говорилось о необходимости создать такую систему общественного устройства, которая отвечала бы природе человека более, чем существующие. Отталкиваясь от «естественных» понятий, каждый из теоретиков предлагал свою систему общественного устройства, которая при таком методологическом подходе, конечно, не могла быть ничем иным, как очередной утопией.

Поступательное развитие естествознания и науки об обществе в значительной мере обязано разработке исторической точки зрения на исследуемый предмет. Кант и Лаплас применили этот подход в астрономии. Лайель — в геологии, Дарвин — в биологии, Маркс — в социологии. В XIX в. историзм стал важнейшим принципом изучения не только природы, но и общества. Под этим углом зрения рассматривались все явления человеческой культуры: язык, религия, право и т.д. Точка зрения, базировавшаяся на признании «естественных» состояний, была отвергнута. Марксизм доказал, что человек, действуя на внешний мир и видоизменяя его, тем самым изменяет и свою собственную природу. Вся история, утверждал Маркс, есть постоянное изменение человеческой природы.

Исторический подход в теоретическом освоении действительности является важнейшим принципом марксистской гносеологии. Для того, чтобы научно подойти к решению любого вопроса, необходимо, указывал В.И.Ленин, «не забывать основной исторической связи, смотреть на каждый вопрос с точки зрения того, как известное явление в истории возникло, какие главные этапы в своем развитии это явление проходило, и с точки зрения этого его развития смотреть, чем данная вещь стала теперь»[56].

Вещи и явления действительности находятся в постоянном развитии. Их современное состояние — результат всего предшествующего развития. Поэтому чтобы познать сущность вещи, необходимо раскрыть ее историю. Это подтверждается практикой научного познания. Например, нельзя понять характерных черт и закономерностей современных ландшафтов, не изучая их прошлого. Точно так же трудно судить о строе современного языка, о его словарном составе, не принимая во внимание фактов его исторического развития.

Для ряда наук историческая точка зрения — это не аспект, нюанс методологии исследования, а существенно важный метод познания, контрастно отличающийся от распространенных внеисторических или антиисторических методов. Известны, например, экспериментальный метод, физиологические и морфологические методы исследования в биологии, характеризующиеся структурным подходом к предметам и ориентированные на изучение физико-химической организации вещества в живых организмах. В географий в течение долгого времени главным методом исследования было сравнительное изучение географических объектов в их пространственном расположении. В отличие от указанных методов с помощью исторического метода познания объяснение явлений дается не с точки зрения современного состояния этих явлений, а с позиций всего прошлого их развития.

Таким образом, если формально-логические приемы исследования позволяют рассматривать действительность, так сказать, в горизонтальном, пространственном разрезе, то исторический метод дает возможность прослеживать развертывание явления во времени, анализируя действительность как бы в вертикальном разрезе. На основе исторического метода можно осуществлять генетический подход в познании, т.е. учитывать всю длительную эволюцию предмета от его зарождения до современного состояния.

Понятно, что прошлое нельзя изучать эмпирически, экспериментально. И здесь существенным подспорьем оказывается исторический метод, который несет в себе новые познавательные средства. Он выступает как теоретический метод, т.е. как метод получения определенных научных результатов без непосредственного обращения к предмету, путем логического сопоставления имеющихся знаний о действительности.

Однако исторический метод при объяснении сущности исследуемых предметов и явлений нельзя абсолютизировать. Не всегда при изучении тех или иных предметов и отношений действительности нужно воспроизводить историю их развития. Н.Г.Чернышевский справедливо замечал, что, и не зная греческой истории, можно доказать экономический закон, согласно которому, чем урожайнее. год, тем дешевле хлеб, а при неурожае цена хлеба выше. Однако при изучении некоторых других предметов, явлений и отношений без знания их истории не обойтись. Например, чтобы объяснить, почему движение планет вокруг Солнца и вращение Солнца вокруг своей оси происходят в одном и том же направлении, необходимо знать историю их происхождения и развития. Известно, что стремление создать теорию неба заставило Канта обратиться к истории неба.

Чем же объяснить, что в одном случае мы обходимся без истории, а в другом обойтись без нее не можем? Дело в том, что характер теоретического построения определяется предметом исследования. Предмет изучения таких наук, как математика, механика, физика, химия, более устойчив по сравнению с предметом геологии, географии, биологии, социологии и т.д. Там, где имеет место повторение одних и тех же явлений без изменения их субстрата, в исследовании можно абстрагироваться от истории. Например, сколько бы раз в опыте мы ни соединяли одну весовую часть водорода с восемью весовыми частями кислорода, всегда получим воду. То же можно сказать о переходе механического движения в теплоту и обратно. Сколько бы раз мы ни повторяли эту операцию, механический эквивалент теплоты остается одним и тем же. Но там, где имеет место поступательное развитие от низшего к высшему, где результат контрастно отличается от исходного состояния явления, в процессе познания нельзя пренебрегать историей.

Содержание знаний меняется, развивается. Этот процесс происходит под действием трех причин: 1) изменяется сам объект и соответственно предмет познания, изменяется и понятие о нем; 2) объект может остаться тем же, но содержание знаний о нем может расшириться и углубиться благодаря успехам познавательной деятельности человеческого разума; 3) изменяется угол зрения на объект, т.е. изменяется предмет исследования. В теории таких наук, как математика, механика, физика, химия, принимается во внимание история познания объекта, но не учитывается история самого объекта. Историческое развитие этих наук заключается в переработке достигнутых знаний и прибавлении новых. В то же время, скажем, в теории геологии, географии, биологии, социологии в расчет принимается история как познания объекта, так и самого объекта. Так, в физике время входит в уравнения состояния как координата, т.е. внешним образом; описание физической системы будет полным, если определено ее состояние так, что можно без знания предыстории этой системы предсказать ее эволюцию для любого произвольно далекого будущего. В отличие от физики предсказания в геологии или биологии могут осуществляться только с учетом существующих тенденций, на основе знания предыстории соответствующих систем.

Так, для познания общественных отношений недостаточно анализа только их настоящего состояния, их status quo. Сущность денег нельзя понять без знания истории товарного обмена. Денежная форма стоимости есть обходимый результат исторического развития противоречий товарного производства.

Логику «Капитала» В.И.Ленин назвал научной историей капитализма, подчеркивая этим исключительную важность использования принципа историзма в познании сущности общественных явлений.

Обратимся теперь к вопросу о роли теории в исследовании истории предмета. Теория дает систематическое знание о предмете. В теоретическом исследовании анализ. мыслительного материала осуществляется с точки зрения современного состояния науки. Это относится к исследованию не только истории предмета, но и его теории, ибо историю предмета нельзя познать без его теории. Таким образом, взаимоотношение истории и теории — двусторонний процесс: не только теория создается на основе изучения истории, через нее, но и научную историю предмета можно воссоздать лишь после того, как выяснена сущность исследуемого предмета.

Так, чтобы изучить историю физики или философии, нужно теоретически освоить предмет физики или философии. Гегель отмечал, что для познания поступательного шествия философии как развития идеи необходимо уже обладать познанием идеи. Он полагал, что человеку, лишенному руководящей идеи, история философии представляется лишь беспорядочным собранием мнений. Авторов, которые пишут об истории философии, не зная предмета философии, он сравнивал с животными, которые могут слышать все звуки музыкального произведения, но при этом не улавливают их гармонии[57]. «Без истории предмета нет теории предмета, — подчеркивал Н.Г.Чернышевский, — но и без теории предмета нет даже мысли о его истории, потому что нет понятия о предмете, его значении и границах»[58].

Теория предмета помогает осознанию его истории. Она задает направление исследованию истории, план исследования, указывает, что следует искать в историческом развитии предмета. Так, история народного хозяйства как наука стала возможной лишь после того, как была создана научная теория народного хозяйства — политическая экономия. Хотя история народного хозяйства есть конкретная историко-экономическая наука, исследование в ней не может и не должно сводиться к простому набору исторических фактов, к их описанию. Изучение экономической истории предполагает описание и объяснение исторического материала с определенных методологических, теоретических позиций. Факты истории народного хозяйства должны освещаться с точки зрения общих законов, открытых теоретическими науками — историческим материализмом и политической экономией.

Методологическим пороком так называемой «исторической школы» (права, политической экономии и т.д.) является пренебрежение теорией, отказ от теоретического исследования вопросов, ограничение научного познания лишь историческим описанием явлений и подбором фактов. Так, в политической экономии Представители «исторической школы» противопоставляли свой метод методу классиков марксизма-ленинизма, исследовавших, как известно, теоретические вопросы экономической науки. С точки зрения сторонников «исторической школы», у каждого народа сугубо индивидуальные пути хозяйственного развития и поэтому-де политико-экономическая наука должна изучать конкретное хозяйство каждого народа. Существо метода «исторической школы» состоит в том, чтобы дать по исследуемому вопросу свод литературы, начиная с древнейших памятников писаной истории и кончая современностью. Представители «исторической школы» тщательно собирают все известные высказывания по тому или иному вопросу и этим исчерпывают его «решение».

Опыт «исторической школы» показывает, что исследование истории предмета не может быть результативным без знания его теории, без объяснения его сущности. Набор исторического материала, якобы предназначенного для решения какого-то вопроса, становится бессмысленным, если вопрос не поставлен теоретически. Сами по себе факты действительности или письменные источники составляют, так сказать, сырой материал, и только правильное использование, обработка его ведет к созданию научной теории. Материал истории познания, подвергаясь теоретической обработке, обогащается и вместе с тем сохраняется. В теории удерживается все, что составляет золотой фонд науки, и отбрасывается все мертворожденное, все заблуждения человеческого разума, вздорные гипотезы и утверждения.

Подлинно научный исторический метод предполагает целенаправленную работу теоретической мысли по воспроизведению конкретной истории. Историческое исследование не эмпирично, оно с начала и до конца подчинено общим научно-теоретическим принципам. Истинный порядок опыта, как отмечал Ф.Бэкон, сначала зажигает свет, потом указывает светом дорогу. В исследовательской работе историк производит выборку материала, отбрасывание случайного, сведение воедино сходного, выделение существенного. Познание носит активный характер; отражение (картина исторического события) представляет собой субъективный образ объективного мира.

Без теоретического осмысления исследуемого предмета науки невозможно не только воссоздание истории этой науки, но и правильное восприятие простого эмпирического факта. Опираясь на теорию, исследователь обрабатывает вновь полученный эмпирический материал, данные повседневного опыта, исторические изыскания. Теория является важным средством научного познания; наука по своей природе теоретична. Взятая в целом, в ее абстрактном итоге, она выступает как средство познания новых предметов и связей.

В единстве исторического и логического подходов проявляются диалектико-материалистический характер процесса познания, требование строить теорию на прочном фундаменте исторических фактов и, отвлекаясь от скачков и зигзагов истории, вскрывать логику ее развития.

Примечание

1 См. *Зотов А.Ф.* Структура-научного мышления; Синтез современного научного знания; Ленинская теория отражения. Свердловск, 1974; *Крымский С.Б.* Научное знание и принципы его трансформации. Киев, 1974; *Рузавин Г.И.* Методы научного исследования; *Степин В.С.* Становление научной теории. Минск, 1976; *Кузьмин В.Ф.* Объективное и субъективное; *Минасян А.М.* Диалектический материализм, вып. 3; *Касымжанов А.Х.* и *др.* «Круги» в познании; *Микешина Л.А.* Детерминация естественнонаучного познания. Л., 1977; *Баженов Л.Б.* Строение и функции естественнонаучной теории. М., 1978; *Дайнеко Н.И.* Объективное и субъективное в процессе отражения; *Швырев В.С.* Теоретическое и эмпирическое в научном познании. М., 1978; *Штофф В.А.* Проблемы методологии научного познания; *Кармин А.С.* Природа научного познания: логико-методологический аспект; *Коршунов А.М.* Отражение, деятельность, познание; *Коршунова Л.С.* Воображение и его роль в познании. М., 1979; Логико-методологический анализ научного знания, и др.

2 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 18, с. 46.

3 Там же, с, 119.

4 Там же, с. 121.

5 См. *Швырев В. С.* Логико-методологические проблемы эмпирической проверяемости научных теорий. — Современные проблемы теории познания диалектического материализма, т. 2. М., 1970; *Штофф В.А.* Проблемы методологии научного познания.

6 *Ленин В.И.* Поли. собр. соч., т. 18, с. 182.

7 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. *3, с.* 29.

8 Там же, с. 30.

9 См. Юм Д. Соч. в двух томах, т. 2. М., 1965, с. 156.

10 См. *Карнап Р.* Значение и необходимость. М., 1959, с. 300—301.

11 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 548.

12 См. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 3, с. 1 — 4.

13 Подробнее об этом см.: Логика научного исследования. М., 1965, гл. II.

14 Там же, с. 47.

15 Некоторые наиболее общие требования, предъявляемые с этой точки зрения к эксперименту, рассматриваются в кн.: *Хензел Ч.* Парапсихология. М., 1970, с. 225 — 228.

16 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 29, с. 152.

17 Там же, с. 170.

18 Там же, с. 119.

19 Там же, с. 177.

20 Там же, с. 178.

21 См. *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 6, с. 328.

22 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 18, с. 102.

23 *Маркс К,, Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 555.

24 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 176.

25 Подробнее об этом см.: *Баженов Л.Б.* Основные вопросы теории гипотезы. М., 1961; *Копнин П. В.* Гипотеза и познание действительности. Киев, 1962; *Кузнецов И.В. О* математической гипотезе. — «Вопросы философии», 1962, № 10; *Ракитов А.И.* Философские проблемы науки. М., 1977; *Фролов И.Т.* Жизнь и познание и др.

26 См. *Маркс К,, Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 367.

27 См. *Бранскнй В. П.* Философские основания проблемы синтеза релятивистских и квантовых принципов. Л., 1973, с. 69.

28 См. *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 318.

29 См. там же.

30 См. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 47, с. 344.

31 См. *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 318.

32 См. *Маркс К., Энгельс Ф. Соч.,* т. *46,* ч. II, с. 366; *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 90.

33 См. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 4, с. 438; см. также: *Маркс К., Энгельс Ф. Соч.,* т. 49, с. 177.

34 *Маркс К,, Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 366.

35 *Thomson G.* The Inspiration of Science. — «Nature», 1961, v. 192, N 4804, p. 698.

36 См. *Бриллюэн Л.* Научная неопределенность и информация. М., 1966; *Brillouin L.* Obserwation, Information and Imagination. — Information and Prediction in Science. N. Y. — L., 1965.

37 *Мах Э.* Популярно-научные очерки. Спб., 1909, с. 157.

38 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 25, ч. I, с. 343.

39 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 1, с. 181.

40 *Эйнштейн А.* Собрание научных трудов, т. IV. М., 1967, с. 270

41 *Вавилов С. И.* Собр. соч., т. IV. М., 1956, с. 18.

42 *Маркс К.. Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 629.

43 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 30, с. 350.

44 *Планк М.* Единство физической картины мира. М., 1966, с. 77.

45 Там же, с. 73.

46 *Семенов Н. Н.* Годы, которых не забыть. — Пути в незнаемое. Писатели рассказывают о науке. М., 1960, с. 486-487.

47 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 21.

48 *Герцен А. И.* Избр. филос. произв., т. 1. М., 1948, с. 138.

49 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 565.

50 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 3, с. 16.

51 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 39, с. 67.

52 *Павлов И. П.* Полн. собр. трудов, т. 1. М. — Л., 1940, с. 27.

53 См. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 26, ч. I, с. 399.

54 *Герцен А. И.* Избр. филос. произв., т. I, с. 130.

55 См. *Бернал Дж.* Наука в истории общества. М., 1956, с. 27.

56 Ленин В. И. Пол», собр. *соч., т. 39, с.* 67.

57 См. *Гегель.* Соч., т. IX. М,, 1932, с. 6-7.

58 *Чернышевский Н. Г.* Избр. филос. соч., т. I. М.,, 1950, с. 303.

Глава IV

ТЕОРИЯ И МЕТОД. ДИАЛЕКТИКА ВЗАИМОСВЯЗИ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

Наука характеризуется не только определенным мыслительным содержанием, но и формой, структурой знания, специфическими познавательными приемами, методологическими принципами. «Здание науки, — писал Д.И.Менделеев, — требует не только материала, но и плана, воздвигается трудом, необходимым как для подготовки материала, так и для кладки его, для выработки самого плана, для гармонического сочетания частей, для указания путей, где может быть добыт наиполезнейший материал»[1].

На первый план в системе науки выступают два элемента — теория и метод. Рассмотрим каждый из этих элементов в отдельности и в их взаимосвязи[2].

1. Теория, метод, практика

Термин «теория» многозначен. В соотношении с практикой в качестве теории выступает вся совокупность знаний; в этом плане теорию следует рассматривать как результат всей умственно-абстрактной деятельности. Относительно эмпирического познания теория представляется тщательно разработанной системой взглядов, опирающейся на научный аппарат. Теория — это форма достоверного научного знания о некоторой совокупности объектов, представляющая собой систему взаимосвязанных утверждений и доказательств и содержащая методы объяснения и предсказания явлений данной предметной области[3]. Кроме того, теория может рассматриваться и как совокупность понятий и суждений, относящихся к определенному предмету исследования и охватываемых единством отображаемой ими проблематики, например теория вероятности, теория доменного процесса, теория дифференциальной ренты. Наконец, теорию можно интерпретировать и как свод правил, приемов и т.д. в области какого-либо мастерства, например теория шахматной игры.

С точки зрения гносеологии под теорией в самом общем смысле слова «понимают всякую деятельность, связанную с рациональным осмыслением и познанием явлений природы, общественной жизни и самого мышления»[4].

Хотя между теорией и методом существует некоторое родство, по своему содержанию и задачам они далеко не тождественны. Метод в основном отвечает на вопрос, как осуществляется познание, теорию интересует, что представляет собой исследуемый предмет. Важнейшими проблемами логики и гносеологии являются проблемы истинности знания и правильности познания. Теория своими корнями уходит в первую проблему, метод — во вторую. Теория отражает развитие предмета в действительности, метод — деятельность исследователя в процессе познания предмета.

Утверждение, что теория предмета выполняет двоякую функцию (т.е. учит и тому, что представляет собой предмет, и тому, как он познается) не лишено положительного смысла, поскольку показывает взаимосвязь теории и метода: теория выступает основанием, необходимой предпосылкой формирования метода.

В самом широком смысле метод есть путь, способ достижения какой-либо цели, решения определенной задачи. Как и все прочие логические формы и мыслительные приемы, метод имеет основания в объективной действительности и определяется прежде всего содержанием познаваемого предмета, практикой исследовательской работы. Если же рассматривать метод более конкретно, то можно обнаружить разнообразие его содержания и форм связи с действительностью, с предметом познания. В одних случаях эта связь

непосредственна, в других между предметом и методом стоит теория.

Чтобы лучше понять генезис научного метода, следует несколько подробнее проанализировать проблемы содержания и форм мышления, истинности знания и правильности познания. В системе этих понятий метод относится к форме мышления и познания, он не отвечает на вопрос, что познавать, а указывает, как это делать, разделяя с формой все относящиеся к ней характеристики.

Хотя логическая форма и определяется как способ соединения составных частей мыслимого содержания, она обусловливается не только элементами данного содержания. В противном случае не существовало бы универсальных логических форм. Содержание мышления детерминировано содержанием отражаемых объективных предметов и явлений и адекватно ему. Форма мышления в конечном счете тоже зависит от отражаемых мышлением реальных вещей, но не является их абсолютной копией. Логическая форма в значительной мере обусловлена познавательными актами, многократным повторением одной и той же формы связи мыслей в процессе познания мира. Например, метафизический способ мышления возник как результат многократного повторения привычки мыслить вещи существующими раздельно — одну подле другой и одну независимо от другой.

Обусловленность метода содержанием изучаемого объекта, спецификой исследовательской работы является неоспоримым фактом. Каждый объект познания требует специальной «технологии» его исследования, особой методики изучения и обработки материала. Так, возраст Земли и метеоритов определяется методом радиоактивного распада, природа минералов изучается с помощью рентгенометрического метода. Экспериментальное исследование спектров ядерных превращений, космических лучей составляет основу огромных успехов современной физики. Там, где не могут быть применены ни микроскоп, ни химические реактивы (например, при исследовании общественной .жизни), то и другое, по словам К.Маркса, должна заменить сила абстракции. Многообразие методов, их дифференциация есть следствие качественного многообразия исследуемого наукой объективного мира. Соответствие явлений действительности и методов их познания является требованием материалистической диалектики, составляющей основу научного метода.

Что имеют в виду, когда говорят, что метод обусловлен содержанием изучаемого предмета? Прежде всего то, что познаваемый предмет, его природа требуют определенного метода исследования, а мышление исследователя в процессе познания предмета выступает не как что-то совершенно внешнее предмету, независимое от него. Напротив, определение пути, на котором может быть осуществлено успешное познание предмета, возможно только через повторение познавательных действий над предметом, через анализ его содержания и изучение его в развитии. Метод познания природы может быть представлен, по словам Ламарка, «как исполненный человеком набросок пути, по которому следовала природа в своих произведениях»[5]. Анализируя отношение метода к предмету, подчеркивая значение формы в научном познании, А.И.Герцен писал, что «метода в науке вовсе не есть дело личного вкуса или какого-нибудь внешнего удобства, что она, сверх своих формальных значений, есть самое развитие содержания, — эмбриология истины, если хотите»[6].

Но суждение «каков предмет — таков и метод» не дает исчерпывающего ответа на поставленный выше вопрос. Для познания предмета, конечно, необходимо иметь его перед собой, в поле своего внимания, но этого недостаточно. Необходимы предварительные, хотя бы минимальные, приблизительные сведения о предмете, взятые из прежнего опыта. Следовательно, выработка метода познания предваряет знание о предмете, его теорию.

В методике объединяются теоретические знания и их практическое использование. Метод — это теория, обращенная к практике научного исследования. Следовательно, все наши знания имеют ценность лишь в том случае, если они выступают орудием познания и преобразования мира. Свобода человека означает не только познание им необходимости (в

смысле отражения в его сознании законов действительности). Она есть активное отношение человека к миру, реализуемое в его интеллектуальной и практической деятельности. Если рассматривать «свободу» только как познание необходимости, то придется признать, что обладание такой свободой может и не сделать человека свободным. Смысл свободы заключается не только в познании объективной необходимости, но и (как обязательное условие) в способности принимать решения со знанием дела, в умении и желании осуществлять практические преобразования действительности, в использовании на практике полученных знаний.

Следовательно, научные данные важны не как самоцель, а как средство решения научных и практических задач.

Хотя метод и обусловливается содержанием изучаемого предмета, но принадлежит он к области субъективной диалектики, духовного мира человека. Метод есть сознательное, целенаправленное действие, идущее от человека к предмету. В науке метод выступает как средство решения определенных задач и проблем.

В истории философии метод научного познания трактовался по-разному, чаще всего его представляли как одну или несколько (определенным образом систематизированных) познавательных операций или процедур. Например, Ф.Бэкон определял метод как целенаправленный эксперимент, основу которого составляли способы учета изучаемых свойств отдельных предметов (так называемые таблицы присутствия, отсутствия и степеней). Декарт выдвинул в качестве метода следующие четыре требования: 1) тщательно избегать опрометчивости и предвзятости и считать истинными только те положения, которые представляются ясными и отчетливыми; 2) расчленять сложные задачи на части; 3) переходить от известного и доказанного к неизвестному и недоказанному; 4) не допускать пропусков в порядке исследования.

Определение метода как совокупности правил познания имеет тот недостаток, что перечисленные правила касаются обычно только какого-либо одного этапа в процессе научного познания. В действительности же ему предшествуют и его сопровождают и другие формы работы, сопряженные с исследованием, например предварительная постановка задачи и цели научного исследования, выяснение границ данной области познания, составление плана исследования, подборка материала и т.д. Приступая к работе, исследователь располагает не только совокупностью разработанных до него систематизированных познавательных приемов, соответствующих предмету и цели научного исследования, но и рядом исходных принципов и идей. К тому же он опирается на весь предшествующий опыт познания, на выработанный историей мышления понятийный аппарат. В практике научного исследования методы указывают не только на то, что есть в объективной действительности, но и на то, как подходить к ее научному анализу.

Теория чисел в математике, теория общественно-экономической формации в общественных науках, волновая теория в физике, теория эволюции в биологии и другие теории, составляющие фундамент соответствующих наук, в практике научного исследования выступают логическими ориентирами научного познания. Например, знание о платформах и геосинклиналях в геологии из чисто тектонической концепции превратилось в руководящую идею исторической геологии. С ее позиций анализируется история образования осадочных пород, смена флор и фаун. Эта идея позволила исторической геологии за сто пятьдесят лет ее существования превратиться из простой летописи пород, какой она была при своем зарождении, в науку, которая не только описывает факты, но и объясняет сложные геологические процессы, создает картину эволюции земной коры и пытается вскрыть присущие этой эволюции закономерности.

Можно привести еще ряд аналогичных примеров. Так, разрабатывая путь в Азию через Западное полушарие, Христофор Колумб руководствовался идеей шарообразности Земли. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева дала возможность обнаружить многие еще не открытые элементы. То же можно сказать о теории

химического строения А.М.Бутлерова, позволившей предсказать новые органические вещества. Ч.Дарвин своей гениальной иллюстрацией идеи развития оплодотворил всю умственную работу человечества и особенно биологический отдел естествознания. И.П.Павлов отмечал исключительно большую методологическую роль идеи об условном рефлексе, разработанной И.М.Сеченовым, для изучения высшей нервной деятельности человека. Идеи Циолковского о ракетной технике и межпланетных путешествиях служат методологическим ориентиром для современных конструкторов и ученых — создателей реактивных аппаратов.

Однако констатировать методологическую ценность теоретических положений науки еще не означает отождествлять методологические установки с общетеоретическими положениями. Сама по себе (безотносительно к чему-либо) теория еще не есть метод. Она становится таковой, когда ее включают в определенную систему знания, когда она используется для дальнейшего исследования отношений действительности. Опираясь на исторически накопленные знания, исследователи обрабатывают вновь полученный эмпирический материал, данные повседневного опыта. Исходя из основополагающих методологических идей и теорий, наука в целом выступает как средство познания новых научных фактов.

Различие между знанием, имеющим методологическую ценность (т.е. специальным знанием о законах и принципах, управляющих научной деятельностью), и другими научными знаниями, относительно; разделяющая их грань часто условна. Сама по себе математика — это наука, имеющая свой предмет изучения, а для других наук она метод, который позволяет получить представление о количественной характеристике исследуемого предмета. Методологическая роль математики состоит в глубоком проникновении ее логики и методов в различные отрасли человеческих знаний. Процесс математизации механики, астрономии, физики идет уже давно. В химии он начался позже, в биологии практически еще только разворачивается. Сейчас этот процесс развивается в общественных науках, прежде всего в экономической науке. Математические методы проникают даже в такие на первый взгляд далекие от математики науки, как лингвистика, литературоведение, история, криминалистика и т.д.

Было бы неправильно думать, будто любое научное знание может выступать в роли метода. Роль метода не могут выполнить научные сведения о единичных предметах и явлениях. Например, уточнение года битвы на реке Калке — первого сражения между русскими войсками и татаро-монгольскими ордами Чингисхана — для исторической науки имеет значение, но вряд ли оно может трать какую-либо методологическую, эвристическую роль. Однако столь же неверно утверждать, что методологическую ценность в науке представляют только философские понятия и принципы, что в этой роли не могут выступать частнонаучные знания. Причиной ошибочных суждений о методологии в данном случае является, на наш взгляд, неправомерное стремление поставить знак равенства между диалектическим и частнонаучными методами исследования или приписать философии функцию непосредственного воздействия на ход конкретно-научного познания, непонимание того, что диалектика направляет конкретный научный поиск через методы той науки, в которой этот поиск осуществляется. Категории и законы диалектики не могут подменять методологических принципов исследования самих специальных наук.

Важнейшей стороной диалектики познания является взаимосвязь теории, метода и практики. Практика — это прежде всего основа познания. Однако данное положение не исчерпывает всех аспектов диалектики познания и практики. Признанию практики как основы познания формально не противоречит, например, вывод о том, что познание есть продукт творческого произвола (он может базироваться и на практике), возможно даже «навеянного» практикой и тем не менее противостоящего практике как чему-то чуждому. Практика в этом смысле давала бы темы для творчества, не обусловливая его содержание. В таком случае познание оказывается способом самовыражения личности исследователя,

формой удовлетворения его любознательности или «экономии мышления» и т.п. Подобный подход остается идеалистическим, даже если признается, что именно практика создает условия для познания, выдвигает новые проблемы и обеспечивает средства познания.

Буржуазная «философия техники» изобилует примерами такой мистификации познания. Суть ее заключается в том, что практика как основа познания истолковывается как нечто инертное, лишенное творческого начала. Оказывается, что это творческое начало принадлежит только разуму изобретателя, а практика является всего лишь инобытием изобретательской мысли.

Диалектико-материалистическое понимание практики как основы познания включает и признание того, что познание не есть нечто абсолютно самостоятельное, оно выступает как духовная сторона жизнедеятельности человечества, для которого определяющей стороной являются материальные условия жизни, производство» практика. Познание живо не силой чистого мышления (наличие мышления — лишь необходимая предпосылка), а потребностями развития практики, для удовлетворения которых и выделяются обществом силы, средства, ресурсы. «Если у общества появляется техническая потребность, то это продвигает науку вперед больше, чем десяток университетов»[7]. Однако возможности науки в развитии практики зависят не столько от науки, сколько от уровня развития самой практики. Признавая вторичность науки по отношению к практике, мы тем самым ставим зрелость науки в зависимость от развития ее основы. Наука развивается через решение проблем, поставленных перед ней практикой прямо или опосредованно. Но при этом в условиях классово антагонистического общества наука остается служанкой эксплуататорского класса, усиливая его мощь и укрепляя его господство в обществе. Чтобы наука могла стать источником всестороннего — экономического, социального и культурного — прогресса общества, необходимо коренное преобразование последнего, т.е. преобразование в области социальной практики.

Подобно тому как орудие труда опосредует отношение между человеком и природой, так метод опосредует отношение между теорией и практикой; исходя из практики, конкретизируясь в форме экспериментально-наблюдательных эмпирических процедур, он сохраняет свою связь с практикой. По роли в реализации взаимосвязи познания и практики научные методы подразделяются на три типа: методы открытия и получения новых знаний, методы их обоснования и проверки, методы применения теории к практике. Диалектический метод не сводится ни к одному из них, он синтезирует (интегрирует, обобщает) их. Именно поэтому он и может быть охарактеризован как метод и познания, и практической деятельности.

Практика является целью познания. В силу относительной самостоятельности общественного сознания цели, возникающие в ходе развития отдельных наук, далеко не всегда осознаются как практические. Происходит как бы оборачивание действительного отношения. «На деле, — подчеркивал В.И.Ленин, — цели человека порождены объективным миром и предполагают его, — находят его как данное, наличное. Но *кажется* человеку, что его цели вне мира взяты, от мира независимы...»[8] Такое «оборачивание» может сопровождаться выдвижением перед наукой нереальных целей или попытками соотнести те или иные знания с нереальными целями; обращение к практике как к критерию истины в конечном счете помогает освободить науку от подобных заблуждений, способствует повышению зрелости науки, хотя зрелость любой теории, зрелость всей науки определяется тем, насколько глубоко осознается в ней практическая значимость ее собственных достижений и в какой мере она отвечает потребностям практики. XXVI съезд КПСС наметил реальные пути взаимопроникновения теории и практики. Для успешного развития практики необходимо «четко формулировать практические задачи, которые требуют максимального внимания ученых»[9], наука же должна быть способной своевременно выявить, «на каких участках наметились застой и отставание, где современный уровень знаний дает возможность двигаться вперед быстрей,

успешней. Надо продумать, как превратить эту работу в неотъемлемую часть механизма управления»[10].

2. Проблемы диалектики развития научных теорий

Важнейшими компонентами содержания научной теории являются: эмпирический материал (научные факты); основополагающие принципы, законы и совокупность следствий и приложений теории. Диалектика развития и обоснования научной теории — это и есть диалектика взаимосвязи данных элементов. На начальной стадии развития любой науки происходит накопление и анализ фактического материала, который приводит к установлению отдельных обобщении, выдвижению гипотез, открытию законов[11]. Дальнейший прогресс науки характеризуется не только приведением в систему результатов ранее полученного знания, но и введением новых понятий и принципов, открытием фундаментальных общих законов. В результате на более зрелой стадии наука превращается в систему теорий, в рамках которой происходит последующий синтез научного знания.

В логическом плане теория структурно охватывает нее основополагающие принципы (или основные законы), правила ввода новых знаний, правила интерпретации (или соотнесение теоретических знаний с эмпирическими), выводные теоретические знания, совокупность объясненных и предсказуемых с ее помощью эмпирических фактов. Если в содержательном плане базисом теории являются научные факты, то в логическом таким базисом оказываются ее общие положения, по отношению к которым остальные знания этой теории выступают в качестве ее собственных выводов. В итоге принципы и факты в содержательном и логическом аспектах выступают как противоположности по их функциям, причем переход от содержательного аспекта к формально-логическому означает вместе с тем как бы перевертывание противоположностей, их переход друг в друга.

В этом и проявляется диалектика развития теоретического знания. Теория развита настолько, насколько относящиеся к ее предмету знания представлены в аксиоматической форме как выводные из немногих основных посылок, В то же время развитие теории вызывает потребность ввода в нее новых понятий и эмпирически устанавливаемых величин, не поддающихся выведению из основных посылок данной теории. Содержание ее тем богаче, чем больше таких знаний и положений она включает, чем шире и разнообразнее область ее применения.

Независимо от того, в какой степени аксиоматизирована та или иная теория, она выполняет ряд обязательных для нее функций: информативную (она есть концентрация информации об объекте, которая относится и к ее предмету), систематизирующую (соединение множества знаний в единую систему и согласование со всеми накопленными знаниями), прогностическую (предсказание новых явлений, в том числе практически полезных), объяснительную и практическую (способность повышать тем или иным способом эффективность общественной практики)[12].

При этом если в содержательном отношении теория и есть метод решения множества познавательных и практических задач, то в формальном — теория (посылки) и метод (способ получения новых знаний) выступают одновременно и как нечто взаимосвязанное, и внешнее друг к другу. Для теоретика и экспериментатора методы их познавательной деятельности различны и даже противоположны: теоретик стремится к максимальной развитости теории, к усилению ее дедуктивной мощи, эмпирик — к повышению ее содержательного богатства. Каждый из них развивает теорию в своем направлений, кажущемся противоположным другому. Возникающие при этом противоречия разрешаются переходом одной противоположности в другую, связывающую воедино труд экспериментатора и теоретика. В обращении науки к практике эта противоречивость развития теории снимается путем включения в нее и эмпирического, и теоретического материала, а также обращением теории к практическим задачам и потребностям.

Причины, под влиянием которых происходит развитие теорий, можно подразделить на внешние и внутренние. К внешним причинам относятся: потребности других наук, форм общественного сознания, общественно-исторической практики, которые ставят перед наукой определенные задачи, стимулируют и направляют научные поиски, а также новые факты, не поддающиеся объяснению с точки зрения существующей теории. Внутренние причины — это противоречия в самой теории или проблемы, связанные с внутренней логикой развития теоретической системы данной отрасли знания, обусловленные выполнением ею своих функций. И внешние и внутренние причины могут быть источниками проблемных (поисковых) ситуаций, возникающих в науке. Так, переход от классической теории эволюции Дарвина к современной синтетической теории эволюции предполагает широкую интеграцию многих теоретических систем биологии вокруг учения Ч.Дарвина.

Развитие теоретических знаний демонстрирует действие всех законов диалектики. Так, закон перехода количественных изменений в качественные в развитии теории выступает как закон формирования ее новых качественных характеристик, возникших в результате количественных изменений. Существуют пределы накопления нового эмпирического материала, в которых научная теория не претерпевает существенных изменений, связанных с ломкой ее основных понятий, принципов. В этих пределах она сохраняет свою стабильность и качественную определенность. Но на известных этапах развития возникает потребность ее коренной перестройки, создания новой теории.

Примерами качественных скачков в развитии научной теории могут служить создание теории клеточного строения организмов Шлейдена и Шванa, теории естественного отбора Ч.Дарвина, открытие закона сохранения и превращения энергии, периодического закона химических элементов Д.И.Менделеева, теории химического строения А.М.Бутлерова, рефлекторной теории Сеченова — Павлова. Каждая из этих теорий была качественным скачком и завершала определенный исторический этап развития теоретических представлений в определенной области знаний.

При этом важно отметить, что каждая функция теории по-разному «чувствительна» к предельным возможностям старой теории. Так, П.Лаплас, исходя из ньютоновской теории всемирного тяготения и законов классической механики, теоретически предсказывал возможность гравитационного коллапса, однако неправильное определение механизма и параметров этого явления ограничивало информативные возможности теории в поиске таких коллапсирующих объектов. Классическая физика позволяла дать формальное объяснение результатам опыта Майкельсона — Морли ценой сохранения внутренней логической противоречивости теории, т.е. ценой невыполнения ею систематизаторской функции. Невыполнение той или иной функции теорией может быть как следствием ее относительной неразвитости, так и сигналом того, что она достигает пределов своей применимости.

Закон единства и борьбы противоположностей в развитии научной теории проявляется в том, что развитие научного познания совершается через преодоление и разрешение противоречий. В развитии научного знания всегда обнаруживается борьба двух тенденций — стремления изменить старые теории на основе новых фактов и гипотез и желания сохранить ее фундаментальные положения.

Особое место среди противоречий в развитии теории снимает борьба подтверждений и опровержений ее в ходе накопления нового эмпирического материала и повышения ее развитости. С одной стороны, повышение дедуктивной мощи теории, объяснение все новых охватываемых ею знаний с помощью содержащихся в ней выводов, а вместе с этим и возрастание эффективности ее прогностической и объяснительной функций усиливают ее подтверждаемость. С другой стороны, непрерывное накопление нового эмпирического материала, потребность во вводе в теорию независимым от нее образом все новых понятий и эмпирически установленных фактов, возникновение на этой базе внутренних рассогласований, неверных или сомнительных предсказаний демонстрируют ее

опровержимость. В течение длительного времени может отсутствовать перевес опровержений и подтверждений и вопрос об истинности такой теории, оставаясь открытым, может порождать борьбу мнений ее сторонников и противников (по крайней мере до тех пор, пока новая теория не получит более ярких подтверждений, чем прежняя).

Таким образом, противоречие, возникшее на основе действия одной из функций теории (чаще всего систематизаторской) как внутреннее, выступает в качестве источника дальнейшего развития науки, перерастая во внешнее, и становится движущей силой этого развития, ускоряя формирование новой теории и ее размежевание со старой.

Примеры подобных ситуаций можно привести из физической науки[13], биологии и медицины[14]. Наличие такого рода противоречий отнюдь не свидетельствует о кризисе науки, ибо в этом противоречии заключается важнейший источник ее развития[15].

Закон отрицания отрицания позволяет правильно понять поступательный, спиралевидный характер развития научной теории, его преемственность. Сколь своеобразными ни были бы пути формирования нового теоретического знания последнее всегда выступает как диалектическое отрицание либо в рамках старой теории, либо по отношению к старой теории. Во втором случае оно неизбежно отрицает старое знание с удержанием его положительного содержания и преобразованием формы. Так, механика Галилея — Ньютона не только отрицала перипатетическую механику вследствие признания инерциального движения и зависимости величины силы от ускорения (а не скорости), отказа от прежнего истолкования баллистики, смены его на противоположное, но и полностью сохраняла достижения статики — ядро старой механики, а также теорию простых машин и механизмов как ее приложение.

Правильное и своевременное выявление отрицания ускоряет процесс формирования нового знания. Так, определение Эйнштейном понятия одновременности как того, что именно отрицается новой, физикой, позволило физикам глубже понять суть происходящих в этой науке изменений и ускорило процесс преобразований в ней, удержав их в то же время от крайнего нигилизма по отношению к старой, классической физике.

Одновременно с этим в той или иной науке прослеживается развитие сквозных для ее эволюции парных взаимопротивоположных идей, каждая из которых периодически оказывается в центре внимания ученых, давая новые стимулы научному поиску. Такими идеями в физике выступают, например, идеи прерывности и непрерывности, в изучении сознания — нейрофизиологические и психологические начала, в медицине — нормология и патология и т.д. Возвращение к той же самой идее всякий раз выступает как якобы повторение пройденного, но на качественно ином этапе. Обращение к идее сложности атома в начале **XX** в. было лишь по форме повторением интереса к этой идее ученых первой половины XIX в.

Научные теории могут отличаться друг от друга различными признаками, главными из которых в содержательном плане являются объект и предмет исследования. В качестве основного объекта теории выступает та или иная форма движения определенным образом организованной материи со свойственными ей законами. Теория, отражающая такого рода объект, выступает в качестве фундаментальной для множества других теорий, исследующих те или иные фрагменты, стороны, проявления изучаемого объекта и углубляющих основную теорию. I) то же время эти последние теории могут стать либо фундаментальными, либо приложениями к фундаментальным теориям, конкретизирующими ее применительно к особым случаям или проявлениям объекта.

Самостоятельное развитие теорий, углубляющих основную, может достигать такого уровня, когда их система полностью замещает. основную теорию. Например в физике такими теориями являются механика, статистическая физика, электромагнитная теория, квантовая механика, теория относительности, релятивистская теория поля, физика процессов высоких энергий («теория элементарных частиц»). В других науках, например в химии и геологии, основная и углубляющие ее теории сосуществуют, взаимно дополняя друг друга. Дальнейшая дифференциация теоретического знания может сопровождаться

как выделением еще более дробных фрагментов основного объекта (например, физика непрерывных сред — акустика — гидроакустика; астрофизика — физика Солнца — космогония — теория Юпитера и т.д.), так и исследованием отдельных сторон и проявлений этого объекта на основе теорий, различающихся своим предметом. Так, можно говорить о теории упругости в общей физике или теории сопротивления материалов в физике твердого тела, об этнографии, археологии, языкознании в рамках исследований социальной формы движения материи и т.д.

Ту же совокупность теорий можно классифицировать и в логическом аспекте по соответствующим критериям — характеру логической структуры, методам построения теории, степени ее логической развитости.

В связи с этим можно выделить четыре типа теорий.

1. *Эмпирически (описательные) теории*. Обычно они содержат массу эмпирического материала, а их основный положения представляют собой эмпирические обобщения. К числу подобных теорий относится большинства теорий биологии и медицины.

2. *Гипотетико-дедуктивные теории естествознания.* В теориях этого типа достаточно четко выделяются массивы базисного и выводного знания. Однако в базисное знание входят эмпирические обобщения, а выводы имеют ограниченно-предсказательную силу и требуют вспомогательных эмпирических определений. Примерами теории такого типа являются классическая химия, современная геология.

3. *Аксиоматизированные содержательные теории.* Все компоненты логической структуры теории четко выделены, исходные принципы и определения (базис теорий) немногочисленны; выводы имеют строгий дедуктивный характер и могут быть осуществлены без непосредственного обращения к эмпирии. Однако конкретность их объекта при его неисчерпаемости делает такие теории зависимыми от эмпирии, способной обнаружить новые, неучтенные свойства объекта. Примерами теорий этого тина являются классическая статистическая физика, квантовая механика, теория поля, теория относительности.

4. *Формализованные теории* (математика, логика). В отличие от теорий предшествующего типа они не привязаны в области эмпирии к одному конкретному объекту или типу объектов и потому допускают самые разнообразные интерпретации. Соответственно и обнаружение новых свойств у конкретных объектов не требует преобразования этих теорий, что определяет их относительную самостоятельность от конкретных условий познания.

Независимо от типа любая теория возникает как закономерный результат развития научного познания и на определенном этапе испытывает потребность в качественной перестройке. Эта потребность непосредственно связана с функциями, которые выполняет теория в научном познании; она возникает там, где старая теория перестает удовлетворительно «функционировать».

Рассмотрим это на примере прогностической и объяснительной функций.

Под объяснением в самом общем смысле слова понимается сведение неизвестного к известному. Однако смысл того, что понимать под известным, менялся в ходе истории науки. Так, в XVIII — первой половине XIX в. под известным понимали законы механического движения, а сведение к известному означало механистическое истолкование, имеющее высокий уровень наглядности. В период революции в физике до 30-х годов нашего столетия наглядность и механицизм перестали быть нормами объяснения, оставалось требование истолковать новое явление в духе принципов классической физики. И наши дни это требование еще более смягчается, и в самом общем смысле объяснение означает процедуру включения нового знания в систему существующего, представленного той или иной теорией. Для теорий второго — четвертого типов это означает переход данного объясняемого знания в выводное, объясненное.

Операция объяснения в содержательном плане состоит в том, что новое явление, новый факт, знание о которых обращено в выводимое, получают тем самым истолкование

как проявление действия известных законов. Зная эти законы, мы можем, исходя из теории, предсказать и указанные явления и факты.

Наиболее ярко ведущая роль теории как раз и проявляется в ее предсказательной функции. Так, с по мощью электромагнитной теории Д.К.Максвелла было предсказано существование радиоволн, которые позже действительно были открыты Г.Герцем и послужили основой для развития радиотехники. Общая теория относительности А.Эйнштейна позволила предсказать отклонение светового луча в гравитационном поле и тем самым во многом способствовала признанию этой весьма сложной и абстрактной физической теории. Исходя из теоретических положений концепции Д.И.Менделеева, ученые открыли ряд химических элементов, при этом в ряде случаев точно предсказав химические свойства некоторых из них. Фактически любое объяснение содержит в себе момент предсказания.

Обычно предсказания разделяют на аналитические и синтетические[16]. Аналитическое предсказание — это предсказание нового факта на основе твердо установленной теории. Классическими примерами являются предсказания существования планеты Нептун Адамсом и Леверье, конической рефракции Гамильтоном, новых химических элементов Д.И.Менделеевым. Синтетическое предсказание связано с созданием новой теории и предвидением вытекающих из нее следствий. Таково предвидение Максвеллом «тока смещения», Дираком — позитрона.

Строго говоря, предсказание чаще всего касается эмпирического факта, а не закона, тем не менее синтетическое предсказание, с помощью которого теоретически выводится возможность нового факта, связанного с неизвестным прежде действием объективных законов, может вести к его реальному открытию. При этом в зависимости от характера исследуемых связей теория может давать причинное, структурное, функциональное, генетическое объяснение и соответственно предсказание[17], открывая различные направления для дальнейшего развития теории.

Объяснительная и предсказательная функции теории выступают в диалектическом единстве. Тем не менее роль их в различные моменты развития теории неодинакова. Как правило, теория охватывает объяснением более широкий круг явлений, чем предсказывает. Чем шире круг явлений, которые она объясняет, тем больше уверенность исследователя в том, что, применяя теорию как инструмент предсказания, он находится на правильном пути. В то же время в процессе развития познания теоретическое предсказание опережает теоретическое объяснение[18]. Исследователь сначала при помощи старой теории получает некоторое новое положение, а затем уже старается его обосновать. Через поиск объяснения происходит развитие теории, возникают возможности новых предсказаний. Такой ход развития теории небезграничен, в конечном счете вскрываются пределы возможностей старой теории, осознается необходимость ее изменения, уточнения[19].

Именно для этого этапа особое значение приобретает выяснение типа теории. Теории первого типа оказываются наименее «чувствительными» к появлению нового знания, а их перестройка затрагивает лишь формы его систематизации. Пересмотру и уточнению в них подвергаются критерии систематизации и эмпирические зависимости, а новое знание выступает как дополнение к имеющемуся. Однако в их развитии раньше или позже наступает момент, когда систематизация достигает такой степени совершенства, при которой она сама становится формой отражения объективного закона (как было с классификацией химических элементов, завершившейся открытием периодического закона Д.И.Менделеева) или проявлением его с высокой мерой очевидности (естественная классификация животного и растительного мира, вскрывающая генетические, межвидовые связи как отражение законов биологической эволюции.; систематизация элементарных частиц, подводящая к открытий фундаментальных законов физики высоких энергий). В конечном счете развитие теории первого типа вширь (охват все новых явлений) и вглубь (все более совершенная систематизация охватываемых ею знаний) приводит к тому, что она перерастает в теорию второго, а затем и третьего типа. Такой путь проходит, например,

теория радиоактивности: систематизация различных проявлений радиоактивности — открытие ряда эмпирических зависимостей и построение теории радиоактивности М.Кюри — Резерфорда — дальнейшее развитие этой теории с возникновением квантовой механики и формированием теории ядра. В итоге она приобретает вид гипотетико-дедуктивной системы.

Значительно более «чувствительны» к появлению нового знания теории, в той или иной степени построенные на основе принципа выводимости одних знаний из других. Всякое новое открытие заставляет осуществлять проверку, насколько принятый базис этой теории способен быть основой для объяснения и предсказания открытого.

Дело в том, что теории различаются не только по объекту, предмету и по своей логической структуре, но и по уровню адекватности, соответствия этих теорий и отражаемой ими предметной области. Скажем, для теории второго типа низшим уровнем отображения будет такой, на котором из одних наблюдаемых свойств объекта выводимы другие его наблюдаемые свойства с помощью более или менее условной математической модели «механизма» их связи. Такого рода теорией были, например, астрономические построения Птолемея или Тихо Браге, обеспечивающие высокий уровень точности для ряда предсказаний (затмений Луны и Солнца, прохождения планет через определенные участки неба, местонахождения планет в любое заданное время на видимой карте неба и т.д.), или «теории» теплорода, невесомой электрической жидкости, флогистона и т.п.

Устанавливая некоторые наиболее общие закономерные связи явлений, теории такого рода нередко переворачивают реальные зависимости на обратные, противоположные им (например, истечение электрической жидкости от плюса к минусу вместо реального движения электронов в обратном данному направлении), включают большой элемент искусственности.

Развитие теории и состоит в конечном счете в последовательном преобразовании ее до состояния, при котором она становится адекватным отображением объективной реальности. При этом ее прогностическая функция расширяется, тогда как объяснительная качественно преобразуется.

Будучи высшей формой организации научного знания, теория выступает как особый способ обеспечения достоверности знания. Если гипотеза дает предварительный ответ на поставленную проблему, то теория как бы завершает ее решение. Однако никакая научная теория не может претендовать на «истину в последней инстанции». Материалистическая диалектика, «признает относительность всех наших знаний не в смысле отрицания объективной истины, а в смысле исторической условности пределов приближения наших знаний к этой истине»[20].

Основная задача познания состоит в том, чтобы теоретически воспроизвести всю систему связей и отношений изучаемого объекта как конкретной целостности. Только тогда, когда это будет достигнуто, можно считать, что движение от абстрактного к конкретному в ходе теоретического познания завершено. Чтобы такое движение стало возможным, исследователь должен сначала разложить, «анатомировать» существующую систему связей объекта, выделив из нее такие связи и отношения, которые служат исходным пунктом процесса развития данного объекта. В соответствии с этим восхождение от абстрактного к конкретному должно означать теоретическое воссоздание из начальных простейших связей объекта сложной системы всех его связей и отношений.

Исходное, начало включается в сложные связи, абстрактное — в конкретное, вследствие чего выявляется многосторонний характер этих связей и отношений. Причем процесс воссоздания конкретного в мышлении (в виде целостной системы связей и взаимодействия всех сторон и свойств явления) предстает как процесс отражения развития самого явления. Логика движения мысли не может не совпадать в общем и целом с развитием исследуемого объекта.

Теоретическое освоение объекта нельзя сводить к процессу создания системы определений или понятий о всех сторонах конкретного. В действительности

теоретическое освоение представляет собой синтез, выведение из исходной абстракции всего конкретного многообразия явления. Если главным орудием движения от чувственно-конкретного к абстрактно-теоретическому выступает анализ, то главным способом исследования на теоретическом уровне является синтез. Только такое выведение одних, более конкретных понятий и определений из других, более общих помогает в результате воспроизвести конкретное во всем многообразии его сторон, существующих в единстве. Механическая «сборка» частей может привести только к эклектическому определению целого как суммы сторон вещи или явления.

Если теоретическое освоение объекта есть процесс выведения конкретного из абстрактного, то оно должно осуществляться таким образом, чтобы каждая новая его ступень была непосредственно связана с предыдущей, следовательно, чтобы вновь выработанные понятия или определения предмета содержали в себе предшествующие в «снятом» виде. Это значит, что познание должно проходить определенные стадии и нельзя опустить ни одного из тех опосредующих звеньев, которые связывают всю цепь в единое целое.

Для построения теории о развивающемся объекте необходимо использование исторического и логического (абстрактно-теоретического) методов познания в их взаимосвязи и взаимодействии. Специфику использования этих методов Ф.Энгельс показал на примере применения их К.Марксом в критике политической экономии. Если в этой критике следовать за историческим развитием политической экономии, то пришлось бы рассматривать последовательно все экономические общественные отношения. Но история, отмечал Ф.Энгельс, делает много скачков и зигзагов, поэтому, воспроизводя историю предмета, мы должны были бы охватить много материала, не имеющего существенного значения для целей исследования. К.Маркс применил логический метод, который, по словам Ф.Энгельса, является не чем иным, как тем же историческим методом, только освобожденным от исторической формы и от мешающих случайностей. «С чего начинает история, — подчеркивал Ф.Энгельс, — с того же должен начинаться и ход мыслей, и его дальнейшее движение будет представлять собой не что иное, как отражение исторического процесса в абстрактной и теоретически последовательной форме;

отражение исправленное, но исправленное соответственно законам, которые дает сам действительный исторический процесс, причем каждый момент может рассматриваться в той точке его развития, где процесс достигает полной зрелости, своей классической формы»[21].

Подводя итог изложенному в данном разделе, можно сделать вывод, что вновь созданная теория должна отвечать следующим требованиям:

а) опосредованной логической подтверждаемости, т. е. на уровне теории мы не только систематизируем, но и с определенной точностью можем предсказывать будущее состояние изучаемой системы;

б) определимости, т.е. на уровне теории мы должны иметь достаточно полное описание объективной реальности, исходя из некоторого базиса научной теории (исходных постулатов, принципов, аксиом);

в) логической выводимости, т.е. на уровне теории должны быть установлены рациональные связи между компонентами самой теоретической системы и логическим переходом к следствиям, вытекающим из теории;

г) интерпретируемости, т.е. на уровне теории все знания о реальных событиях (фактах) должны находить объяснение в рамках существующей теории, должны «включаться» в ее теоретическую систему;

д) непротиворечивости, т.е. на уровне теории должно быть выполнено требование гармоничного сочетания всех элементов теоретической системы; обнаружение противоречивости теории и есть момент появления новой проблемной ситуации, ведущей к необходимости дальнейшего обоснования и построения новой теории.

3. Проблема обоснования в научном познании

Обоснование, или доказательство, истинности того или иного положения, понятия является важнейшей составной частью формирования и развития теории. Оберегая исследователя от заблуждений и ошибок, оно позволяет предположения, догадки, научные гипотезы либо превратить в научные знания, либо опровергнуть их, если они оказываются ложными. Степень совершенства аппарата и методологии обоснования характеризует уровень зрелости науки.

Известно, что обоснование того или иного суждений' является одной из основных проблем формальной логики. Эта проблема занимает весьма важное место и в диалектической логике, ибо вопрос об истине является центральным в любой логической системе, однако обоснование средствами диалектической логики существенно отличается от формально-логического обоснования.

Формальная логика ограничивается прежде всего изучением опосредованного доказательства, осуществляемого с помощью дедуктивных умозаключений. Процесс обоснования в ней базируется на выведении одних суждений из других по законам и правилам мышления, разработанным этой наукой. Диалектическая логика осуществляет всестороннее теоретическое обоснование, включающее учет общественной практики как объективного критерия истины.

Обоснование по законам и правилам формальной логики необходимо и достаточно лишь на первоначальном аналитическом этапе развития той или иной науки, когда она еще не подвергает полученные знания синтезированию в научные теории и не исследует обстоятельно процесс развития предметов, явлений действительности.

Это особенно видно на примере развития математики. Элементарная математика — математика постоянных величин — при обосновании своих положений обходилась в основном средствами формальной логики; для высшей математики — математики переменных величин — формально-логического доказательства оказалось недостаточно. Отмечая это, Ф.Энгельс писал, что «почти все доказательства высшей математики, начиная с первых доказательств дифференциального исчисления, являются, с точки зрения элементарной математики, строго говоря, неверными. Иначе оно и не может быть, если, как это делается здесь, результаты, добытые в диалектической области, хотят доказать посредством формальной логики»[22]. В естествознании недостаточность доказательства средствами формальной логики стала остро ощущаться в период формирования И.Ньютоном первой системы теоретической физики, а также теоретических основ других естественных наук.

Характерная особенность теоретического, т.е. диалектико-логического, обоснования состоит в том, что оно, будучи органически связано с процессом познания, является его неотъемлемой стороной. Можно даже сказать, что процесс обоснования представляет собой специфическую форму научного исследования, нередко приводящего к серьезным открытиям. Так, при обосновании исходного состава аксиом геометрии Лобачевский выдвинул идею о возможности неевклидовых геометрий.

Единственным объективным критерием истины диалектическая логика признает общественную практику (в ее непосредственной и опосредованной форме), аккумулированную в различных формах знания. Однако в диалектической логике она выступает не только как критерий истины, но и как средство получения новых знаний, поскольку теоретическое доказательство органически вплетается в процесс познания.

Преимущество диалектико-логического обоснования перед формально-логическим хорошо видно на примере такого формирования и развития научной теории, при котором доказательство и опровержение осуществляются практически непрерывно. Строго говоря, отмечает З.Оруджев, в диалектико-логическом доказательстве обосновывается «теоретическая идея, еще не разработанная в теорию, не ставшая теорией. В таком виде исходная теоретическая идея имеет статус гипотезы. Она утрачивает этот статус, как только теория построена. Теория не может быть гипотезой. Она есть доказательство

истинности исходной идеи, но сама может подвергаться проверке, т.е. подтверждаться или не подтверждаться. При этом теория должна браться в ее полном объеме, включая сюда и ее конкретные следствия, имеющие эмпирическую значимость. Иначе невозможно будет говорить о подтверждении или неподтверждении теории. Проверка теории, включающая в себя прямое подтверждение, является последним актом в доказательстве теоретического положения, делающим доказательство окончательным»[23].

С этим вполне можно согласиться, за исключением последнего, ибо, строго говоря, окончательного доказательства истинности теории, в смысле ее абсолютной истинности, достичь практически невозможно. В самом деле, когда теория сформировалась, она не остается раз и навсегда данной. В ходе дальнейшего развития науки и общественной практики она непрерывно развивается и совершенствуется, а иногда коренным образом изменяется или даже отвергается, если приходит в противоречие с новыми фактами науки.

Кроме того, в научной теории отражаются не все, а только главные существенные свойства и связи охватываемой ею области действительности, которые в ходе развития научных знаний отражаются все более полно и глубоко. Это значит, что обоснование научной теории и ее фрагментов (например, законов, принципов, научных понятий) является по существу бесконечным процессом. На каждом новом этапе развития теория нуждается в новом обосновании своей истинности, которое обеспечивается диалектической логикой.

Как же практически осуществляется процесс обоснования научных знаний, и прежде всего высшей формы их организации — научной теории, средствами диалектической логики в ходе их формирования и развития?

Исходным моментом как для познания, так и для обоснования знания является обращение к эмпирии, к фактам. При этом необходимо правильно истолковывать факты, исследуя эмпирический базис теории. Имея в виду представителей метафизического мировоззрения, В.И.Ленин писал, что, «пока не умели приняться за изучение фактов, всегда сочиняли a priori (заранее, независимо от опыта. — *Ред.)* общие теории, всегда остававшиеся бесплодными. Метафизик-химик, не умея еще исследовать фактически химических процессов, сочинял теорию о том, что такое за сила химическое сродство? Метафизик-биолог толковал о том, что такое жизнь и жизненная сила? Метафизик-психолог рассуждал о том, что такое душа? Нелеп тут был уже прием. Нельзя рассуждать о душе, не объяснив в частности психических процессов: прогресс тут должен состоять именно в том, чтобы бросить общие теории и философские построения о том, что такое душа, и суметь поставить на научную почву изучение фактов, характеризующих те или другие психические процессы»[24].

Однако вновь обнаруженные достоверные факты, противоречащие существующей теории, могут получить ложное истолкование. Это зачастую происходит по двум причинам: во-первых, вследствие неправильной, предвзятой теоретической установки исследователя, его ошибочного мнения, -освободиться от которого помогают опять же новые реальные факты, полученные в ходе дальнейшего эмпирического исследования; а во-вторых, по причине сильного постоянного воздействия на исследуемое явление, скажем, других природных явлений, которые могут изменить процесс его развития. Для устранения этого необходимо избавиться от посторонних влияний и постараться воспроизвести исследуемый факт по возможности в чистом виде, что обычно достигается в ходе реального или идеального экспериментов.

Когда истинность вновь обнаруженных фактов установлена и доказано, что их нельзя объяснить с помощью существующей теории, исследователь ищет им новое объяснение, если возможно, вносит такие изменения в существующую теорию, которые позволяют разрешить противоречие между старой теорией и новыми фактами.

Когда же противоречие преодолено и между теорией и фактами установлено соответствие, дальнейшее развитие обоснования теории идет по пути все более глубокого уточнения, конкретизации, систематизации всех ее элементов с целью придать ей

большую логическую стройность, непротиворечивость и относительную завершенность. Нередко ситуация, связанная с поисками обоснования, обостряется, приобретая драматический характер.

Смена теорий, замена устаревшей теории новой, более точно отражающей действительность теорией подчас сопровождаются жаркими спорами, острыми дискуссиями между сторонниками этих теорий. Сами создатели новых теорий нередко находятся в плену старых идей и представлений, устаревших понятий. «Причина, по которой трудно охватить новую концепцию в любой области науки, — отмечал в свое время Ф.Дайсон, — всегда одна и та же: современные ученые пытаются представить себе эту новую концепцию в понятиях тех идей, которые существовали прежде. Сам открыватель страдает от этой трудности больше всех; он приходит к новой концепции в борьбе со старыми идеями, и старые идеи еще долго потом остаются языком, которым он думает»[25].

Известно, например, что после создания Г.Кантором новой теории бесконечных множеств ученые долго искали ее обоснование с помощью идей и понятий теории конечных чисел, хотя эти теории во многом противоречили друг другу и целый ряд положений одной теории формулировался прямо противоположно тому, как они формулировались во второй. «Столь смелые воззрения, — как отмечают по этому поводу Н.Бурбаки, — опрокидывающие традиции двух тысячелетий и приводящие к неожиданным и парадоксальным результатам, не могли не столкнуться с сильнейшей оппозицией. И действительно, среди влиятельных немецких математиков того времена один только Вейерштрасс относился к работам Кантора (своего бывшего ученика) более или менее благосклонно; другие ученые не разделяли этого отношения, и Кантор натолкнулся на непримиримую оппозицию Шварца и особенно Кронекера»[26].

Носители старых идей и теоретических положений не сдают своих позиций без боя. Поэтому новые идеи нередко пробиваются десятилетиями и даже столетиями. «В 80-х и 90-х годах прошлого столетия, — писал известный физик Макс Планк, — я и на самом себе испытал, как трудно исследователю, когда он сознает, что обладает идеями, объективно превосходящими господствующие идеи, но все его аргументы не производят впечатления, так как его голос слишком слаб, чтобы заставить научный мир прислушаться к нему»[27].

Старые, установившиеся традиции и положения науки, даже если они противоречат новым научным данным, весьма живучи и трудно поддаются пересмотру нередко потому, что так или иначе связаны с другими научными положениями, обоснованы ими.

Истории науки известны факты, когда отвергались эпохальные открытия, например теория Ньютона о всемирном тяготении. Против нее, как известно, выступили даже такие в то время авторитеты науки, как Гюйгенс, Лейбниц, Бернулли, Эйлер и др. В свою очередь закон всемирного тяготения Ньютона и другие его важнейшие открытия подтвердились на практике и были общепризнаны, но в процессе дальнейшего развития науки могучий авторитет Ньютона нередко превращался в тормоз научного прогресса, когда к идеям и теоретическим положениям великого ученого относились как к догмам.

Вообще относительно спокойное развитие теории продолжается лишь до определенного момента. Процесс научного исследования не прекращается, и в конечном счете вновь обнаруживаются факты, которые невозможно охватить и объяснить существующей теорией. Опять возникает противоречие, которое требует разрешения, а последнее ведет к дальнейшему развитию теории. Этот процесс практически бесконечен.

Как правило, частичное или коренное изменение теории осуществляется вследствие накопления ряда фактов, находящихся в противоречии с теорией. Но история развития науки знает немало случаев, когда только один вновь обнаруженный факт может привести к коренному изменению теории. В качестве примера можно привести атомистическую теорию. В течение тысячелетий, от Демокрита до конца XIX в., существовало твердое убеждение, что все многообразные материальные предметы состоят из атомов —

последних неделимых частиц материи. Однако на рубеже XIX и XX вв. был открыт электрон, и прежние представления об атоме были опровергнуты. Один факт — открытие электрона — в конечном счете привел к коренному изменению атомистической теории и замене ее по существу новой теорией — квантовой теорией, в основе которой лежит другой принцип, гласящий: электрон так же неисчерпаем, как и атом, природа бесконечна.

Но и эта теория не остается неизменной. Она непрерывно развивается, совершенствуется, помогая проникать все глубже в недра атома. Как и всякая новая теория, она не отбрасывает прежнюю, не отрицает ее абсолютно, а подвергает диалектическому отрицанию с удержанием всего положительного в ней. В этой ситуации чрезвычайно важно установить, что же в конечном счете опровергается старая теория, нестрогое истолкование какого-то факта или неправильная постановка проблемы и т.д. Передовые, творчески мыслящие ученые всегда придавали этому большое значение.

Как показывает история познания, в науке вообще нельзя с ходу отмахиваться от фактов, противоречащих существующей теории, чтобы только спасти ее, а следует отбирать подобные факты и использовать их для дальнейшего развития теории.

Так, крупнейший представитель русской химической науки А.М.Бутлеров писал по этому поводу: «...не могу не заметить, что те заключения, к которым ведет принцип химического строения, оказываются в тысячах случаев согласными с фактами. Как во всякой теории и здесь, конечно, есть недостатки, несовершенства, — встречаются факты, которые не отвечают строго понятию о химическом строении. Разумеется, следует желать в особенности размножения таких именно фактов; факты, не объясняемые существующими теориями, наиболее дороги для науки, от их разработки следует по преимуществу ожидать ее развития в ближайшем будущем»[28].

Специфическая ситуация складывается тогда, когда по одной и той же проблеме, в объяснении одних и тех же фактов выдвигаются две (или более) теории или гипотезы. Именно такие ситуации в истории познания отмечены особым драматизмом. Ярким примером может служить борьба между сторонниками корпускулярной и волновой теорий света, длившаяся многие годы и завершившаяся, как известно, крупным научным открытием — созданием новой теории — квантовой механики, представляющей собой синтез обеих, оказавшихся односторонними. Созданная на их основе новая теория включила в себя в переработанном и переосмысленном виде -все истинное, положительное, что содержалось в каждой из них.

То же происходило и в процессе формирования теории эволюции органических видов. Известно, что до Ламарка проблемы наследственности и изменчивости рассматривались как не взаимосвязанные и даже исключающие друг друга. Идея эволюции Ламарка впервые соединила эти диалектические противоположности. Однако «только генетика явилась полным теоретическим доказательством и вместе с тем перестройкой той основы, которая была заложена Ламарком и Дарвином. Идея эволюции, предложившая в качестве основы теории развития видов отношение единства «наследственность изменчивость», превратилась в развернутую теоретическую систему «наследственность — генетический код —изменчивость». Основа теории изменилась: в центре — генетический код и система понятий, его выражающих»[29.]

На рассмотренных примерах хорошо видна роль закона единства и борьбы противоположностей в обосновании теорий. В ходе борьбы каждая из этих теорий развивалась как бы независимо друг от друга, хотя на самом деле определенная связь между ними, конечно, была. Сторонники одной теории в ходе борьбы не могли не учитывать критики их сторонниками противоположной теории, использовали результаты их исследований, ибо в конце концов они изучали один и тот же реальный объект. Ход развития такого рода теорий, несмотря на борьбу между их сторонниками, в конечном счете приводит к их сближению, синтезу. Синтезирование результатов в таком случае приводит к раскрытию внутреннего единства самих теорий и в конечном счете — к созданию новой теории, преодолевающей односторонность прежних и дающей более

обоснованное и глубокое решение проблемы.

Следует также иметь в виду, что вновь созданная теория представляет собой не простую сумму всего положительного, истинного, что содержали прежние теории. Она потому и называется новой, что нередко строится на совершенно новой основе, в ее фундаменте лежит принципиально новая идея, в свете которой подвергается переработке, переосмыслению все положительное, что содержалось в старых теориях.

Истинные положения, содержавшиеся в прежних теориях, переосмысленные в свете новой идеи, получают и иное обоснование. Это значит, что разрешение противоречий между противоположными теориями может вовсе не означать их примирения или простого соединения в рамках новой теории. Оно предполагает скачок в развитии теории, движение вперед на новой основе, требующее наряду с прежними также новых форм обоснования теории. Совершенно ясно, что категории типа «биологический вид», «среда», «организм», «наследственность» и др. не могут исчезать при переходе от одной биологической теории к другой, они сохраняются и в новой теории, однако нередко существенно изменяют свое содержание в соответствии с основными принципами новой теории. Все это в целом говорит о том, что процесс обоснования теоретических знаний характеризуется единством прерывности и преемственности.

Хотя новая теория строится на основе принципов, существенно отличающихся или даже противоположных принципам старой теории, однако она может сохранять в своем составе и некоторые законы, входившие в состав старой теории. Это относится как к второстепенным, так и к фундаментальным основополагающим законам, содержание которых в новой теории существенно изменяется, В качестве примера можно привести такие наиболее общие законы природы, как закон сохранения, закон всемирного тяготения, закон взаимосвязи организма и среды в живой природе, закон соответствия производственных отношений характеру и уровню развития производительных сил, закон первичности общественного бытия по отношению к общественному сознанию и т.п.

Все это свидетельствует о том, что эмпирические факты являются базисом не только развития, но и обоснования научной теории. Такую же роль могут играть и истинные, глубоко обоснованные теоретические положения и отдельные теории, которые, указывая на несостоятельность, ложность других положений, теорий, гипотез, отвергая их, сами становятся непреложным научным фактом, приобретая фундаментальное значение в результате решения задачи обоснования нового знания.

Как уже отмечалось, только надежное обоснование знания дает возможность признать его научный характер. Однако требование обоснования нельзя абсолютизировать, ибо неправомерно требовать от теории объяснить абсолютно все факты данной области материального или духовного мира так, чтобы ни один факт не вступал с ней в противоречие. Если бы можно было создать такую теорию, которая даже в перспективе не натолкнулась бы на противоречащие ей эмпирические, факты, то она представляла бы собой мертвую, неподвижную, абсолютную истину, была бы лишена движущей силы своего развития, которая и состоит в возникновении и разрешении противоречий между теорией и вновь полученными эмпирическими и теоретическими данными. Поэтому практически ни одна научная теория, будучи истиной относительной, динамичной, развивающейся, не может претендовать на абсолютную обоснованность.

История развития науки знает немало примеров, когда с помощью даже фундаментальных теорий не удавалось объяснить некоторых фактов, относившихся к предметной области данной теории, но противоречивших последней. Известно, например, что Ньютон не мог объяснить с позиции своей небесной механики устойчивость Солнечной системы и вынужден был прибегнуть к помощи бога. Казалось, что «эмпирический» факт «вечности» мироздания находился в определенном противоречии с теорией Ньютона, но на этом основании последняя не была отвергнута. Ученые упорно искали способ разрешения возникшего противоречия между теорией и эмпирическим

фактом, пока, наконец, оно не было найдено Лапласом в его идее исторического происхождения Солнечной системы.

Известно также, что законы Кеплера, как показал Ньютон, являются следствиями закона всемирного тяготения, составляющего основу его теоретической системы. Однако одно из этих следствий утверждает, что планеты должны двигаться по эллиптической орбите. Но это находилось в противоречии с действительным движением планет, ибо некоторые из них двигались не по эллипсу. На этом основании ряд ученых предлагали отвергнуть и законы Кеплера, и теоретическую систему Ньютона как необоснованные, не соответствующие реальным фактам. Однако дальнейшие исследования показали ошибочность такого решения. «Были предприняты попытка — писал по этому поводу Р.Фейнман, — проанализировать движение Юпитера, Сатурна и Урана на основе закона тяготения. Чтобы узнать, удастся ли мелкие отклонения и неправильности в движении планет полностью объяснить только на основе одного этого закона, рассчитали влияние каждой из них на остальные. Для Юпитера и Сатурна все сошло как следует, но Уран — что за чудеса! — повел себя очень странно. Он двигался не по точному эллипсу, что, впрочем, и следовало ожидать из-за влияния притяжения Юпитера и Сатурна. Но и с учетом их притяжения движение Урана *все равно* было неправильным; таким образом, законы тяготения оказались в опасности (возможность эту нельзя было исключить). Двое ученых, Адаме и Леверье в Англии и Франции, независимо задумались об иной возможности: нет ли там *еще одной* планеты, тусклой и невидимой, пока еще не открытой»[30]. Таким образом, истинность теоретической системы Ньютона была не только обоснована теоретически, но и подтверждена эмпирически открытием Нептуна.

Из этого следует, что обнаружение факта или получение следствия, противоречащих теории, вовсе не обязательно означает ее опровержение. Необходимо дальнейшее тщательное исследование, которое и должно привести к обоснованному решению вопроса о ее судьбе.

Рассмотренные выше требования, особенности обоснования научных теорий, смены одних теорий другими подводят нас к мысли о существовании еще одного принципа обоснования теоретического знания, который впервые был подмечен Н.И.Лобачевским и назван Н.Бором принципом соответствия. Этот принцип формулируется следующим образом: «Теории, справедливость которых установлена для той или иной предметной области, с появлением новых, более общих теорий не устраняются как нечто ложное, но сохраняют свое значение для прежней области *как предельная форма и частный случай* новых теорий. Выводы новых теорий в той области, где была справедлива старая «классическая» теория, переходят в выводы классической теории...»[31]

Так, геометрия Лобачевского переходит в геометрию Евклида тогда, когда особая величина К, выступающая в геометрии Лобачевского и называемая радиусом кривизны, принимает бесконечно большое значение (К ? ?). Сила этого принципа как вида обоснования заключается в том, что он устанавливает не только связь между старой и новой теорией, но и переход одной из них в другую *при соответствующих условиях.* Согласно этому принципу, новая теория признается обоснованной, если, удовлетворяя и другим требованиям обоснования, она способна превращаться в старую теорию при определенном предельном значении некоторой, основной для' нее величины. Конечно, сам по себе принцип соответствия не может однозначно обосновать выбора того или иного варианта новой теории, ибо для этого только выполнения его требований недостаточно, но его помощь в подобных ситуациях часто оказывается весьма полезной.

До сих пор речь шла об обосновании теоретического знания, исходящего из уточнения как бы внешних (по отношению к теории) противоречий — между существующей теорией и вновь полученными теоретическими и эмпирическими фактами, между старой и новой теориями. Но как быть в случае противоречия внутри теории как системы взаимосвязанных элементов?

На формально-логическом уровне обоснования теоретического знания ответ на этот

вопрос предельно прост: доказательство внутренней непротиворечивости теории есть вместе с тем и ее обоснование. В равной мере надежно обосновывает то или иное теоретическое положение и доказательство выводимости его из основных положений теории и непротиворечия его остальным положениям этой же теории. Сложнее обстоит дело, если мы обращаемся к диалектико-логическому уровню решения проблемы. При этом прежде всего возникает вопрос: а возможны ли вообще диалектические противоречия внутри теории?

Поскольку теория существует и ее противоположные элементы (сущность и явление, эмпирическое и теоретическое и т.п.) находятся в единстве, взаимопроникновении, переходят один в другой, постольку создается впечатление, что в этой теории нет места для противоречий. Но это лишь видимость. Единство противоположных элементов в теории вовсе не означает, что они перестали быть противоположностями и что взаимодействие, «борьба» их прекратились, уступив место единству.

Как уже отмечалось, даже тогда, когда теория находится в «спокойном» состоянии, когда она еще не вступила в противоречие с вновь обнаруженными, не согласующимися с ней фактами, она не перестает развиваться, уточняться, совершенствоваться. Это развитие осуществляется не иначе как путем обнаружения каких-то частных несогласованностей, несоответствий между элементами внутри теории, свидетельствующих о ее внутренней противоречивости и тем не менее не опровергающих ее.

Противоречия, возникающие в теории в процессе ее развития, зарождаются вследствие ее незавершенности: наличия в ней нерешенных задач, несоответствия между некоторыми положениями и т.п. Такие противоречия обнаруживаются не сразу, и потому в течение определенного времени теория считается непротиворечивой, а ее обоснованность относительно завершенной. Когда же противоречия обнаруживаются, исследователь, естественно, стремится их преодолеть и в конце концов разрешить. Это способствует повышению уровня обоснованности теории, ее прогрессивному развитию.

Развитие научной теории под влиянием борьбы внутренних противоречий и их разрешения можно продемонстрировать на примере математики. Еще в XVIII в. член Петербургской Академии наук Х.Гольбах сформулировал проблему, которая состоит в доказательстве того, что любое целое число, большее или равное шести, можно представить в виде суммы трех простых чисел. Эта проблема была решена лишь в **XX** в.: в 1937 г. И.М.Виноградов доказал эту теорему для любого достаточно большого нечетного числа.

Однако такого рода внутренние проблемы и противоречия возникают не только в формализованных науках — математике и логике, но и в естественных науках. Здесь уместно вспомнить пример, который привел Ф.Энгельс в «Диалектике природы», анализируя развитие учения о превращении одних форм движения материи в другие путем уточнения закона сохранения и превращения энергии. «Что трение производит теплоту, — писал Ф.Энгельс, — это было известно на практике уже доисторическим людям, когда они изобрели — быть может, уже 100000 лет тому назад — способ получать огонь трением, а еще ранее этого согревали холодные части тела путем их растирания. Однако отсюда до открытия того, что трение вообще есть источник теплоты, прошло кто знает сколько тысячелетий. Но так или иначе, настало время, когда человеческий мозг развился настолько, что мог высказать суждение: *«трение есть источник теплоты»*...

Прошли новые тысячелетия до того момента, когда в 1842 г. Майер, Джоуль и Кольдинг подвергли исследованию этот специальный процесс со стороны его отношений к открытым тем временем другим процессам сходного рода, т.е. со стороны его ближайших всеобщих условий, и формулировали такого рода суждение: *«всякое механическое движение способно посредством трения превращаться в теплоту».* Столь продолжительное время и огромное множество эмпирических знаний потребовались для того, чтобы продвинуться в познании предмета от вышеприведенного положительного суждения наличного бытия до этого универсального суждения рефлексии.

Но теперь дело пошло быстро. Уже через три года Майер смог поднять — по крайней мере, по сути дела — суждение рефлексии на ту ступень, на которой оно имеет силу ныне: *«любая форма движения способна и вынуждена при определенных для каждого случая условиях превращаться, прямо или косвенно, в любую другую форму движения»»*[32]. Для превращения этого суждения в признанное научное знание потребовалось солидное теоретическое обоснование и доказательная проверка.

Приведенные в этом разделе данные свидетельствуют о том, что обоснование, разрабатываемое в диалектической логике и в диалектико-материалистической теории познания, — это весьма сложный, противоречивый, практически бесконечный процесс, значительно отличающийся от процесса обоснования средствами формальной логики.

Само собой разумеется, что в этом процессе важное место занимают и формально-логические приемы обоснования. Ведь в процессе как формирования, так и развития научных понятий, теорий и других форм знания возникает необходимость обоснования отдельных положений теории, тех или иных следствий из нее и т.п. А в решении этих задач важную роль играет именно аппарат формальной и особенно математической логики, которая, безусловно, оказывает сильное влияние на формирование и совершенствование научных знаний в рамках аксиоматических или аксиоматизируемых теоретических систем.

Элементы научной теории, и прежде всего входящие в ее состав законы, основополагающая идея и категориальный аппарат, будучи логически связанными друг с другом по определенным правилам и логическим законам, взаимно обосновывают друг друга. Но для того, чтобы выявить меру такой взаимообоснованности, необходимо раскрыть логические связи между отдельными элементами теории, различными ее высказываниями, для чего нужно определить и те средства, с помощью которых осуществляется вывод положений теории из ее исходных положений, т.е. вскрыть и учесть все логические средства, которые применяются в процессе развертывания теории. Формализация теории завершается заменой ее знаковой системой, изоморфной ей. Значение формализации для развития и обоснования научных теорий трудно переоценить, поскольку полученная в результате формализации логическая (формальная) структура теории имеет ряд весьма важных преимуществ по сравнению с ее исходной формой. Она позволяет исследователю создавать логически стройную структуру этой теории, обнаруживать новые связи и отношения между ее элементами и внутри их, извлекать новую информацию, развивать дальше (нередко весьма значительно) данную теорию.

(Нормализация научной теории не только усиливает логическую обоснованность положений, относящихся к данной теории, устанавливая ее логическую непротиворечивость, полноту и т.п., но и позволяет найти нечто общее у теорий, которые, как казалось, далеки друг от друга.

Однако, придавая большое значение формализации научной теории, не следует забывать, что формализованная теория как модель своей предметной области значительно беднее, чем содержательный вариант той же теории, ибо невозможно формализовать полностью ни одну содержательную теорию. Все это свидетельствует о том, что логический аппарат формальной традиционной и математической логики, несмотря на его огромное значение в обосновании и развитии научных знаний, играет вспомогательную роль по отношению к диалектической логике.

4. Диалектика взаимосвязи фундаментального и прикладного знания

Научное познание не завершается развитием теории: важнейшей его закономерностью является восхождение от теории к практике. В организационно-структурном плане это выражается в том, что в науке постепенно формируются прикладные разделы, обеспечивающие ее соединение с практикой. Наряду с *теоретической* функцией науки, связанной с открытием новых объективных законов, формируются *практическая* (открытие совершенно новых принципов практического

использования объективных законов) и *прикладная* (разработка конкретных способов использования объективных — природных и социальных — законов при разработке и создании новой техники, технологии, организации производства, методик социального и экономического планирования и управления и т.п.) *функции науки.* Научные знания расчленяются на фундаментальные и прикладные с соответствующими им методами исследования и разработки.

Отличая фундаментальные исследования от прикладных, следует в то же время учитывать их единство и взаимосвязь. Предметная деятельность, практика может непосредственно определять направление научных исследований в прикладных науках, влиять на внутренний строй (методы, структуру) соответствующих теорий, тогда как на область фундаментальных теорий такое воздействие практики может быть опосредовано исторически складывающимся строем, стилем мышления, воздействием других форм общественного сознания, системой ценностей общества.

В нашей стране Великий Октябрь коренным образом изменил роль и место науки в обществе. «...Ни при одном общественном строе до сих пор наука не занимала такого, я бы сказал, определяющего положения в экономическом и общественном развитии, как при социализме и тем более при строящемся коммунизме. Животворный источник технико-экономического и социального прогресса, роста духовной культуры народа и его благосостояния — вот что такое для нас наука сегодня»[33].

В связи с этим одна из важных задач науки заключается в том, чтобы конкретно раскрыть, какими путями социально-экономические факторы воздействуют на внутренний строй науки, каким образом Социальное включается в логическое и преобразует его[34].

К.Маркс, раскрывая диалектический характер процесса практического применения теории, отмечал: «...только опыт комбинированного рабочего открывает и показывает, где и как надо экономить, как проще всего воспользоваться уже сделанными открытиями, какие практические затруднения приходится преодолевать, следуя требованиям теории, — применяя ее к производственному процессу, и т.д.»[35]. Именно «опыт комбинированного рабочего» чаще всего лежит в основе получения новых теоретических знаний в области прикладной науки, позволяющих указать, каким образом нужно преодолевать «практические затруднения», «следуя требованиям теории».

Исходя из взаимосвязи и взаимообусловленности прикладных и фундаментальных исследований, целостности науки как формы общественного сознания, можно сказать, что в конечном счете именно изменения практических задач, встающих перед прикладными науками, определяют и общую направленность фундаментального научного поиска. При этом нужно иметь в виду, что такое воздействие практики на общее направление развития науки может быть как непосредственным, так и опосредованным.

Так, развитие тепло- и электротехники, освоение Мирового океана и околоземного пространства и ряд других проблем, выдвинутых практикой, воздействовали одновременно и непосредственно на все — прикладные и фундаментальные — научные исследования. Нередко практика стимулирует развитие неожиданных направлений прежде всего в фундаментальных исследованиях. Например, из решения задач баллистики выросла математическая теория кривых, исследование заболеваний винограда привело к открытию вирусов, расчет объема бочек явился толчком к созданию математической теории конических сечений и т.п.

Еще более отдаленную, многократно опосредованную связь с практикой мы обнаруживаем при создании таких теорий, как, скажем, теория относительности. Развитие электротехнического производства остро поставило проблему технических стандартов, решение которой стимулировало развитие теории и методов приборостроения. Появление приборов высокой точности позволило осуществить постановку экспериментов такой сложности, как опыт Майкельсона — Морли, в результате которого удалось измерить величины, считавшиеся прежде неизмеримо малыми. Но независимо от того, опосредованна или непосредственна связь фундаментальных исследований с практикой,

именно последняя в конечном счете толкает вперед развитие науки, делает актуальными или неактуальными, престижными или непрестижными те или иные направления исследований.

В то же время чем более фундаментальной является наука, тем в большей мере проявляется ее относительная самостоятельность, тем более неожиданными могут оказаться для практики ее открытия, связанные с организацией новых направлений в решении практических задач и удовлетворении потребностей общества.

Таким образом, мы сталкиваемся здесь с еще одним проявлением противоречивости процесса научного познания. С одной стороны, практика через прикладные науки определяет общую направленность научных исследований, в том числе и фундаментальных, и поэтому нужды практики должны в первую очередь приниматься во внимание при планировании научно-технического прогресса. С другой стороны, в силу относительной самостоятельности науки именно ее наиболее удаленные от непосредственной связи с практикой разделы таят в себе возможность революционизировать в конечном счете саму практику.

Это противоречие имеет и другую особенность. Через прикладные разделы наука в целом оказывает повседневное воздействие на практику, обогащает ее и ускоряет развитие общества, но в то же время она не всегда может предугадать, а тем более точно предсказать отдаленные последствия своего воздействия на практику. Фундаментальные разделы науки раздвигают горизонты предвидения, но непосредственно к практике почти неприменимы. Разрешение этого противоречия состоит в гармоническом развитии всех разделов фундаментальных и прикладных наук. «Страна, — отмечалось на XXVI съезде КПСС,- крайне нуждается в том, чтобы усилия «большой науки», наряду с разработкой теоретических проблем, в большей мере были сосредоточены на решении ключевых народнохозяйственных вопросов, на открытиях, способных внести подлинно революционные изменения в производство»[36].

В «Основных направлениях Экономического и социального развития **СССР** на 1981—1985 годы и на период до 1990 года» записано: «...своевременно определять и изменять направленность исследований и разработок, организационную структуру научных учреждений в соответствии с требованиями научно-технической революции. Усилить взаимодействие общественных, естественных и технических наук»[37]. Указанные задачи определяют дальнейшее развитие не только нашей науки, но и марксистско-ленинской философии, материалистической диалектики на ближайшее десятилетие, поскольку от нее зависит разработка методологических основ науки.

Таким образом, общий цикл научного познания не завершается теоретическим описанием объекта, а продолжается в основанных на теории разработках способов его использования и преобразования в общественной практике. Тем самым разрыв между наукой и практикой, исторически возникший в условиях классово антагонистического общества на базе разделения умственного и физического труда, все более сокращается, а в развитом социалистическом обществе постепенно ликвидируется; научная мысль все непосредственнее вплетается в живую ткань производственной и социальной практики человечества.

Реализация данной исторической тенденции должна иметь под собой следующие объективные условия. Во-первых, развитие общественного производства должно подняться на такую ступень, когда дальнейшее повышение эффективности общественной производительной силы труда оказывается возможным только с помощью науки, использование которой становится насущной потребностью общественного производства. Во-вторых, сама наука должна достичь такой стадии зрелости, на которой она может оперативно и своевременно давать ответы на самые разнообразные запросы практики, В-третьих, общество должно подняться на такой уровень развития, когда научно определяемые цели производства не будут расходиться с его интересами и потребностями.

Первые две предпосылки складываются в недрах капиталистической формации,

третья реализуется только в условиях социализма. Тем самым вопрос о диалектике теории и практики приобретает новый смысл, поскольку он непосредственно связывается с диалектикой формирования потребностей общества в новых научных знаниях, а также с их удовлетворением.

Решение этого вопроса возможно на основе диалектики научного познания не только природных, но и социальных процессов. Учитывая определяющее значение связи наука — общественное производство по отношению к остальным связям науки и практики, остановимся на ней несколько подробнее.

Уже простое перечисление задач, отражающих запросы повседневной практически-преобразующей деятельности социалистического общества, убеждает в том, что они сложны, комплексны и динамичны. Преобразование природных условий, «творение» по научным «проектам» растительного, животного мира, создание материалов с заданными свойствами, раскрытие тайн Мирового океана, освоение космического пространства, сооружение огромных технических комплексов, создание материально-технической базы коммунизма — таковы задачи современной практики общества развитого социализма. Разумеется, сейчас, когда престиж науки необычайно высок, важно проанализировать объективные основания взаимосвязи научного познания и современной практики, заключенные прежде всего в области материального производства.

В речи на торжественном заседании, посвященном 250-летнему юбилею Академии наук СССР, Л.И.Брежнев, обращая внимание на необходимость выработки на длительный срок стратегии научно-технического прогресса, отмечал: «Строя коммунизм, мы должны возможно яснее представлять себе, каким будет производственный аппарат будущего общества»[38]. Но «производственный аппарат будущего» обусловлен материально-технической базой, создаваемой в наши дни, современным социалистическим общественным производством.

В то же время практика решения задач, связанных с возрастанием активного воздействия общества на природу, преобразующего ее, радикально изменяющего условия естественного саморазвития природы, обнаруживает объективно-диалектические основания динамичного и комплексного характера этих задач.

Природа, подвергаясь все нарастающему воздействию со стороны общества, требует сбалансированного с ее возможностями производства, выработки единых надежных средств управления природными и социальными процессами. При всей сложности этой задачи ее решение является одним из важнейших условий дальнейшего социально-экономического прогресса общества и требует соответственно развития в этом направлений всего теоретического знания. Именно совершенствование системы средств, позволяющих более эффективно организовать практику, и в частности упорядочить взаимосвязь природы и общества, способствовало в последние десятилетия развитию таких новых научных методов, как системно-функциональный и кибернетический методы, вероятностный анализ, математическое моделирование и др.

Таким образом, практическое использование теоретического знания выдвигает методологические проблемы, решение которых требует осознанного использования материалистической диалектики в качестве всеобщего метода познания и преобразования действительности. Это касается прежде всего проблемы комплексного подхода в познании и освоении объекта познания и практики.

Другой важной проблемой диалектики научного познания и практики является диалектическая природа комплексного подхода к решению практических задач. Комплексный подход к решению технических, экономических, социальных проблем общественной жизни возможен только на основе марксистской диалектики. Дело в том, что в решении социальных проблем нельзя допускать односторонности, при которой может «выпасть» из поля зрения какой-либо существенный аспект. Известно, что при решении сложных вопросов В.И.Ленин ставил на первое место именно требование всесторонности, которое предполагает разработку методологических принципов создания

органической системы теорий и методов, способной охватить все стороны, связи и опосредования решаемых практических задач. Насколько сложна проблема системного объединения теорий и методов для решения комплексных задач практики, можно видеть на примере создания теоретической системы «наука — техника».

Современные большие технические системы, выступая средством удовлетворения разнообразных потребностей общества, опосредуют многие стороны жизнедеятельности людей. Эти связи и опосредования столь значительны, сложны и специфичны, что не могут быть исследованы и описаны только в рамках одной какой-либо теории и потому составляют предмет ряда наук: прикладных разделов теоретического естествознания, технических наук, инженерной технологии, эргономики, технической эстетики, экологии, экономики технического прогресса, психологии труда и др. При этом любая из используемых теорий не растворяется в комплексе, не утрачивает своей специфической роли, будучи методологически основана на принципах диалектики, логики и теории познания, каждая из них имеет собственный предмет, аспект, вычленяя ту или другую сторону объекта исследования, обладающую лишь относительной самостоятельностью. Причем одна из этих теорий, входящих в комплекс, призвана синтезировать знания о всех других сторонах исследуемого объекта, выполнять интегрирующую функцию на «нижней» ступеньке иерархического ряда наук данного комплекса. По мере того как процесс производства превращается в «экспериментальную науку, материально творческую и предметно воплощающуюся науку»[39], данная тенденция все более углубляется. Такую роль, например, в системе «наука — техника» выполняют технические науки.

В исследованиях и разработках искусственных объектов, в том числе новой техники, ныне принимает участие целый ряд представителей различных технических наук. Важной формой объединения усилий ученых, получившей высокую оценку на XXVI съезде КПСС, являются целевые комплексные программы, предусматривающие решение крупных социально-технических проблем. Известно, что на одиннадцатую пятилетку уже «сформировано около 40 целевых комплексных научно-технических программ». Их осуществление составит крупный вклад в создание материально-технической базы коммунизма. «Наряду с ними выполняется более 120 программ по решению наиболее важных научно-технических проблем»[40].

В связи с этим перед диалектикой стоит задача разработки общих методологических принципов системной организации теоретических знаний.

Превращение теоретического знания в важнейший фактор повышения эффективности общественной производительной силы социалистического общества остро ставит проблему возрастания роли субъективного фактора в познании и освоении окружающего мира. Развертывание НТР выдвинуло задачу сознательного управления этим процессом, с тем чтобы повысить уровень организации научного познания и практического использования науки. Известно, что «чем более люди отдаляются от животных, тем более их воздействие на природу принимает характер преднамеренных, планомерных действий, направленных на достижение определенных, заранее известных целей»[41]. Соответственно возникла необходимость дальнейшего исследования процесса перехода от теории к практике и в этом смысле опредмечивания теоретических знаний.

Диалектико-материалистическое понимание данного процесса основано на известном положении К.Маркса о превращении науки в непосредственную производительную силу. Этот тезис означает прежде всего становление науки в ее прикладной функции, а «онаучивание» производства выступает критерием степени превращения науки в непосредственную производительную силу, не являясь самим процессом такого превращения[42], поскольку в процессе опредмечивания научные знания утрачивают свою идеальную форму, они как бы «угасают» в объекте, приобретают материальную форму свойств объекта. Важным следствием становления науки в качестве непосредственной производительной силы является изменение характера

производственно-трудовой деятельности людей, стремящихся заменить устаревающий опыт сознательным применением научного знания.

При анализе механизма практического использования теоретических знаний необходимо исходить из диалектико-материалистического принципа отражения, в соответствии с которым наука неотделима от человека, от субъекта познания и практики, носителя теоретических знаний, в роли которого выступают ныне не только ученые, но и инженеры, рабочие. Это тем более важно учитывать, что диалектика превращения идеального в материальное, использование теоретических знаний в решении сложных практических задач не только показывают огромные возможности науки, но и обнаруживают определенную ее ограниченность.

Сами по себе теории, внутренняя логика их развития не дают необходимого для опредмечивания знаний полного, адекватного конкретным условиям понимания объекта. Именно практика задает общее генеральное направление науке. Практическое использование теории всегда ставит проблему ее «доводки», конкретизации в каких-то отношениях. Хотя теории и создаются в целях получения практически полезных знаний, они нуждаются в практических «поправочных» коэффициентах, обусловленных конкретностью решаемых проблем. Тезис о конкретности истины выступает важным требованием, призванным обеспечивать практическое использование теорий. Следует заметить, что «доводка» может быть сложной, трудоемкой, иногда даже требующей создания новых, специальных теорий. Так, задачи освоения космоса привели к возникновению космической биологии и медицины, новых разделов металловедения и т.д.

Недостаточно полный учет диалектики абстрактного и конкретного, требования конкретности истины могут в ряде случаев исказить реальный познавательный процесс и механизм опредмечивания теоретических знаний, в частности привести к смешению задач естествознания и технических наук. Гносеологические корни такого смешения функций различных видов научного знания в ходе решения практических задач состоят в том, что при определении предмета наук и постановке конкретных задач огрубляется, упрощается процессуальный динамический характер получения знания и его опредмечивания в практике.

При этом необходимо учесть следующее: разграничение предмета и функций фундаментальных и прикладных, общественных, естественных и технических наук как специфических видов знания обусловлено тем, что приспособление, преобразование природных объектов с целью удовлетворения общественных потребностей требует предварительного познания их в природном, естественном бытии. Это делает возможным последующее выдвижение практической задачи, а затем создание соответствующей системы знаний, на базе которой можно разрабатывать проекты технических средств с определенными функциями, методы и средства их внедрения в производственную практику.

Такой специфической системой знаний являются прежде всего технические науки. Естественные науки служат главным источником глубоких технических идей, а разработка последних с учетом конкретных общественных потребностей, доведение их до практического использования — дело технических наук. К сожалению, до сих пор не проводилось необходимых широких логико-методологических, гносеологических исследований технического знания, хотя еще в 1959 г. академик И.И.Артоболевский, оценивая положение в технических науках, отмечал, что «слабая разработка методологических вопросов и недооценка важности овладения основами диалектического метода в науке о машинах являются одними из основных причин отставания многих вопросов теории машин от запросов практики»[43]. Ныне самим ходом развития общественно-исторической практики такая задача поставлена в разряд важнейших и актуальнейших направлений философского исследования.

Любая теория должна строиться на основе методологических принципов материалистической диалектики. Это общее положение имеет исключительную важность,

особенно там, где наука исследует чрезвычайно сложные динамические системы, в которых компоненты различной природы взаимодействуют в искусственно создаваемых условиях, сильно отличающихся от естественных. Именно в применении к таким объектам возникли и получили широкое развитие вероятностные методы анализа, статистические теории, исследующие процессы самоорганизации, управления и т.п.

Диалектическое понимание объекта и путей его познания позволяет любой науке реализовать важнейшее положение диалектики о том, что «условие познания всех процессов мира в их *„самодвижении",* в их спонтанейном развитии, в их живой жизни, есть познание их как единства противоположностей»[44].

Именно теоретическое воспроизведение объективных противоречий в их сложной системной связи способствует появлению в науке так называемых многокритериальных задач, оптимальный вариант решения которых;

можно найти лишь на пути дополнения теоретических выводов рядом практических соображений. Нужно сказать, что уровень современного теоретического знания оказался в известной мере недостаточным, чтобы с его помощью решать столь сложные задачи без упрощающих допущений. Это, естественно, ограничивает возможность выработки конкретных рекомендаций для практического использования многих научных достижений.

Данное обстоятельство связано, в частности, с тем, что для выявления существенных свойств сложного объекта, для определения их практической ценности приходится восходить от уровня рассмотрения этого объекта к системе более широкой и таким путем искать общее решение. Например, при выборе оптимальных параметров теплоэнергетической установки (большой системы) необходим учет не только внутренних взаимосвязей, находящихся в сложных противоречивых отношениях, но и широкого круга иных физико-технических и экономических факторов. Эта ситуация типична для познания и разработки любого объекта комплексного исследования.

Рассматривая такие объекты, специалисты приходят к выводу, что теоретически вообще ни для одной сложной системы нельзя точно и строго определить критерий эффективности, не поднимаясь при этом до самого высокого уровня рассмотрения — до учета социальных факторов. Между тем анализ понятия «оптимальное» показывает, что оно своеобразно отражает совокупность целого ряда внутренних и внешних противоречий исследуемой системы. Трудности в том и состоят, чтобы в результате анализа такого комплекса противоречий найти наилучший вариант их разрешения.

Задачи теоретического проектирования и практического создания оптимально функционирующих больших систем усложняются проблемой выбора и учёта необходимых социальных характеристик таких систем и установления соответствующих им технических параметров.

Итак, проблема разработки диалектико-материалистических методологических принципов оптимизации практического решения комплексных задач выдвигается ныне в разряд важнейших. В связи с этим в нашей литературе даже ставился вопрос о создании специальной науки — оптимологии как теоретической дисциплины, имеющей целью раскрыть диалектическое содержание оптимальности, ее относительность, обусловленность «борьбой» противоположностей, разработать общие научно-теоретические предпосылки принятия решений.

Примечания

1 *Менделеев Д.И.* Основы химии, т. I. М.-Л., 1947, с. 9.

2 См. *Воронович Б.А.* Философский анализ структуры практики. М., 1972; *Каган М.С.* Человеческая деятельность. М., 1974; *Крымский С.Б.* Научное знание и принципы его трансформации. Киев, 1974; *Андреев И.Д.* Научная теория и методы познания; *Костюк В.Н.* Методология научного исследования. Киев, 1976; *Комаров В.К.* О соотношении фундаментального и прикладного знания. Волгоград, 1976; *Гаран А.И.* Общественные

науки; особенности, генезис, структура. Киев, 1977; *Микешина Л.А.* Детерминация естественнонаучного познания; *Рахитов А. И.* Философские проблемы науки. М., 1977; *Баженов Л.Б.* Строение и функции естественнонаучной теории. М., 1978; Единство марксистско-ленинской теории и практики. Саратов, 1978; Понятие деятельности в философской науке. Томск, 1978; Научные теории: Структура и развитие. М., 1978; *Швырев В.С.* Теоретическое и эмпирическое в научном познании; *Штофф В.А.* Проблема методологии научного познания; Общественное сознание и общественная практика. М , 1979.

3 См. *Попович М., Садовский В.* Теория. — Философская энциклопедия, т. 5. М., 1970, с. 205.

4 *Рузавин Г. И.* Научная теория. Логико-методологический анализ. М., 1978, с. 7.

5 *Ламарк.* Философия зоологии, т. 1. М. — Л., 1935, с. 51.

6 *Герцен А. И.* Избр.филос. произв., т. I, с. 97.

7 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 39, с. 174.

8 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 171.

9 Материалы XXVI съезда КПСС, с. 43.

10 Там же.

11 Подробнее об этом см.: *Рузавин Г. И.* Методы научного исследования. М., 1974; *его же.* Научная теория.

12 См. *Рузавин Г. И.* Научная теория, с. 18 — 27.

13 См. *Мостепаненко М.В.* Философия и физическая теория. Л., 1969; *Бранский В.П.* Философские основания проблемы синтеза релятивистских и квантовых принципов. Л., 1973; *Иванов В.Г., Лезгина М.Л.* детерминация научного поиска. Л., 1978; *Рузавин Г.И.* Научная теория).

14 См. *Петленко В.П.* Философские вопросы теории патологии, кн. 1-2. Л., 1968-1971.

15 См.,, напр.. Противоречия в развитии естествознания. М., 1965; Структурный анализ диалектического противоречия. Свердловск, 1975; *Суханов В.И.* Предметное противоречие, его структура и механизм действия. Саратов, 1976; Диалектическое противоречие. М., 1979.

16 См. *Баженов Л. Б.* Строение и функции естественнонаучной теории. — Синтез современного научного знания, с. 417.

17 Подробнее об этом см.: *Жариков Е.С.* Проблема предсказания в науке, — Логика и методология науки. М., 1967; *Никитин Е.П.* Объяснение — функция науки. М., 1970; *Виноградов В.Г., Гончарук С.И.* Законы общества и научное предвидение. М., 1973.

18 Новый факт или явление могут быть обнаружены и непредсказанным образом, быть неожиданными.

19 См. *Попович М.В.* Выявление пределов теории в ходе ее развития. — Логика научного исследования.

20 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 18, с, 139.

21 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 13, с. 497.

22 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 138.

23 *Кумпф Ф., Оруджев З.* Диалектическая логика, с. 221 — 222.

24 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 1, с. 141 — 142.

25 *Дайсон Ф.* Новаторство в физике. — Над чем думают физики, вып. 2. Элементарные частицы. М., 1963, с. 91.

26 *Бурбаки Н.* Очерки по истории математики, М., 1963, с. 41.

27 Макс Планк. М., 1958, с. 51.

28 *Бутлеров А. М.* Соч., т. 1. М., 1953, с. 380.

29 *Оруджев З.М.* Проблема доказательства в диалектической лотке. — «Философские науки», 1976, № 3, с. 54.

30 *Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М.* Фейнмановские лекции по физике, т. I. М., 1965,

с. 130.

31 Материалистическая диалектика и методы естественных наук. ^ М., 1968, с. 341.

32 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 539.

33 *Брежнев Л. И.* Ленинским курсом. Речи и статьи, т. 5. М., 1976, с. 361.

34 См. *Микулинский С. Р.* Методологические вопросы историко-научного исследования. М., 1974, с. 32.

35 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 25, ч. I, с. 115-116.

36 Материалы XXVI съезда КПСС, с. 42-43.

37 Там же, с. 144.

38 *Брежнев Л. И.* Ленинским курсом, т. 5, с. 366.

39 *Маркс К,, Энгельс Ф.* Соч., т. 46, ч. П, с. 221.

40 См. *Гвишиани Д.* Главный путь повышения эффективности производства. — «Правда», 27 марта 1981 г.

41 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 494;

42 Подробно об этой проблеме см.: *Марахов В. Г.* Структура и развитие производительных сил социалистического общества, с. 95-100.

43 *Артоболевский И. И.* Современное состояние теории машин и ее ближайшие задачи. М., 1959, с. 39.

44 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 29, с. 317.

Глава V

ДИАЛЕКТИКА ИСТИНЫ В НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ

Проблема истинности знаний всегда рассматривалась основоположниками марксистско-ленинской философии как одна из важнейших проблем субъективной диалектики[1].

В чем суть этой проблемы? Если для метафизика всякое знание представляется вечной истиной, то для диалектика истина, как подчеркивал Ф.Энгельс, заключается «в самом процессе познания, в длительном историческом развитии науки, поднимающейся с низших ступеней знания на все более высокие, но никогда не достигающей такой точки, от которой она, найдя некоторую так называемую абсолютную истину, уже не могла бы пойти дальше и где ей не оставалось бы ничего больше, как, сложа руки, с изумлением созерцать эту добытую абсолютную истину»[2].

С точки зрения метафизики история человеческой мысли выступает как история борьбы противоборствующих мнений, в ходе которой те или иные мнения превращаются в догмы, претендующие на всеобщее признание. С течением времени мнения изменяются, а принятые догмы заменяются другими, в том числе и противоположными исходным. Метафизический подход допускает два истолкования такой ситуации: 1) наивный, усматривающий в последних, самых современных (или самых авторитетных) догмах конец блужданиям ума, или 2) релятивистский, вообще отвергающий возможность некоего объективного предела, к которому стремится познание. И в том и в другом случае метафизик признает внутреннюю противоречивость процесса поиска истины, непрерывность борьбы мнений и перевороты в посылках и догмах, преемственность мнений и разрывы постепенности. Тем не менее последовательно проведенный в анализе истории человеческой мысли метафизический подход диаметрально противоположен диалектическому. В чем же состоит это качественное различие?

Имея в виду прерывность, «ступенчатость» человеческого познания, Ф.Энгельс подчеркивал, что «каждая ступень необходима и, таким образом, имеет свое оправдание для того времени и для тех условий, которым она обязана своим происхождением. Но она

становится непрочной и лишается своего оправдания перед лицом новых, более высоких условий, постепенно развивающихся в ее собственных недрах. Она вынуждена уступить место более высокой ступени, которая, в свою очередь, также приходит в упадок и гибнет... Для диалектической философии нет ничего раз навсегда установленного, безусловного, святого. На всем и во всем видит она печать неизбежного падения, и ничто не может устоять перед ней, кроме непрерывного процесса возникновения и уничтожения, бесконечного восхождения от низшего к высшему. Она сама является лишь простым отражением этого процесса в мыслящем мозгу. У нее, правда, есть и консервативная сторона: каждая данная ступень развития познания и общественных отношений оправдывается ею для своего времени и своих условий, но не больше. Консерватизм этого способа понимания относителен, его революционный характер абсолютен — вот единственное абсолютное, признаваемое диалектической философией»[3].

Это значит, что философия диалектического материализма в корне противоположна и наивной метафизике, оправдывающей догматизацию авторитетных мнений, и релятивистской идее относительности всякого знания. Классики марксизма-ленинизма постоянно подчеркивали необходимость каждой ступени в процессе как восхождения от низшего к высшему, так и вызревания условий для такого восхождения. Таким образом, они писали просто об изменениях и скачках в системе человечески представлений, о вечности их смены, чуждой завершение о необходимости каждой ступени для своего времени, о том, что диалектика утверждает нечто большее — закономерность и развитие познания.

Обоснование закономерности в развитии познания требует проникновения в его сущность, теоретического осмысления его с позиций материалистического решения основного вопроса философии. Весьма характерно в этом отношении замечание В.И.Ленина о том, что «конечный, преходящий, относительный, условный характер человеческого познания (его категорий, причинности и т.д. и т.д.) Кант принял за *субъективизм,* а не за диалектику идеи (= самой природы), оторвав познание от объекта»[4]. Иначе говоря, диалектика познания лишь тогда последовательна, когда она основана на материалистическом решении основного вопроса философии. Именно такое понимание проблемы Ф.Энгельс противопоставил интерпретации ее в философии Гегеля, пытавшегося совместить идеалистическую систему с диалектическим методом, в силу чего правильный вывод из диалектического подхода «никогда не был сделан им самим с такой определенностью»[5], с какой он был сделан классиками марксизма-ленинизма.

Итак, проблема истинности в субъективной диалектике — это проблема глубокого и всестороннего научно-материалистического обоснования закономерного характера развития познания, восхождения его от низших уровней к высшим, движения от старого к новому, и в понимании этого материалистическая диалектика выступает как подлинно научная теория познания, в которой «диалектика... — подчеркивал В. И. Ленин, — *включает в себя* момент релятивизма, отрицания, скептицизма, но *не сводится к* релятивизму», поскольку речь идет' о соответствии между отражающим природу сознанием и отражаемой сознанием природой[6].

Знание признается исторически ограниченным по форме и содержанию, но не перестает быть знанием, т.е. объективно верным отражением действительности.

Это значит, что, несмотря на условность и исторически преходящий характер, оно отражает достигнутый уровень освоения природы и содержит необходимые предпосылки для перехода к новому уровню. Проблема истинности в субъективной диалектике состоит в выяснении того, каковы внутренние законы развития знания, обеспечивающие сохранение и закрепление достижений научной мысли при смене ее исторических ступеней. Первый шаг на пути к этому — решение проблемы соотношения истины и заблуждения в научном познании.

1. Проблема истины как предмет субъективной диалектики

Истина есть процесс отражения в сознании человека материального мира и закономерностей его развития, и в то же время она выступает как конкретно-исторический результат познания, развивающегося на основе общественно-исторической практики, — результат, воплотивший в себе все его достижения. Как во всяком процессе развития, источником развития истины является внутреннее противоречие, развертывание которого и изучает субъективная диалектика, т.е. диалектика познания[7].

Рассматривая вопрос с этой точки зрения, мы можем сказать, что истина связана с основным, присущим человеческой мысли свойством соответствовать объективной реальности. Но мысль может и не соответствовать ей, т.е. быть заблуждением.

Соответствие мысли объекту является основным свойством мышления на всех его уровнях, оно определяет саму природу сознания. В то же время оно содержит в себе (по крайней мере как формально возможную) способность и к заблуждению, и к его преодолению. Познающая мысль и познаваемое бытие не расходятся до полной несовместимости, ибо мысль постоянно направлена на бытие, стремится постичь его, отразить в своих формах, и в то же время они не сливаются в силу качественной специфики, историчности мысли, производности ее от бытия. На самом деле имеет место соответствие законов бытия и мышления, но не абсолютное тождество, не полное совпадение их. Поэтому и соответствие мысли и действительности всегда не полно, не завершено, ибо никогда не могут быть полны, завершен познание и лежащая в его основе объективная реальность. Неполнота и незавершенность познания, соответствия мысли и бытия в каждый данный момент при постоянном стремлении мысли охватить бытие, осмыслить его во всем объеме, наметить пути его преобразования и выступают как следствие основного внутреннего противоречия познания — противоречия истины и заблуждения.

«Механизмы» возникновения заблуждений на чувственном и рациональном уровнях познания различны, но есть между ними и нечто общее. Заблуждение возникает в случае неопределенности проблемной ситуации и отсутствия необходимых средств и условий для преодоления этой неопределенности даже при наличии практических или идеальных побуждений к скорейшему решению проблемы.

Неопределенность проблемной ситуации может иметь и объективную и субъективную основу. Так, заблуждение может возникнуть в результате сложности и запутанности проблемы или выбора не соответствующей ее решению методики. В том и другом случае заблуждение возникает вследствие неправильной оценки проблемной ситуации, на основе только накопленных знаний и опыта.

Особую сложность проблема истины и заблуждения приобретает в научном познании тогда, когда «из незнания является знание», когда совершается превращение неизвестного в известное. В развитии науки постоянно имеют место неполнота исходной информации о каких-то явлениях, недостаточность накопленных знаний, незавершенность практики. Выработка новых знаний происходит благодаря преодолению этих взаимосвязанных моментов, характеризующих проблемную ситуацию. Таким образом, как отмечают И.В.Бычко и Е.С.Жариков, «заблуждение, наряду с истиной, выступает *неотъемлемым моментом* самого познавательного процесса. Сам процесс познания реально осуществляется только лишь в борьбе полярных противоположностей истины и заблуждения»[8].

Взаимопроникновение и борьба указанных полярных моментов процесса познания определяют диалектику развития истины. В качестве исходного шага познание постоянно предполагает обнаружение в объективной реальности чего-то объективно нового или кажущегося таковым и в то же время узнавание в нем черт уже известного или подобного, аналогичного известному. Вместе с тем в каждый данный момент новизна, реальные черты сходства объекта с другими объектами не обнаруживаются в полном объеме. В условиях такой неполноты, неопределенности и создается исходный (иконический или знаковый) образ объекта, предназначенный для осмысления познаваемого явления и

отождествления его с каким-либо из классов познанных объектов. Проблема формирования такого образа усложняется тем, что первоначально и обнаружение нового явления, и узнавание в нем черт уже известного осуществляются не в существенных и необходимых отношениях, а в отношениях, связанных со случайными условиями наблюдения. Чем значительнее новизна или неожиданность обнаруженного, тем выше роль догадки в формировании исходного образа и меньше вероятность его истинности. Зачастую порождаемое на этом этапе заблуждение выступает «формой знания о неизвестном»[9]. В нем синтезируются наличные сведения об объекте, накопленные знания и опыт, т.е. факты, предположительно относящиеся к делу, с целью дальнейшего изучения объекта, причем синтезируются таким образом, что выявляется неопределенность ситуации в отношениях, первоначально не усматриваемых. Исходное заблуждение в таком случае может выступать как форма выдвижения и постановки проблемы.

Здесь точнее даже говорить не о заблуждении как таковом, а о своеобразном смешении истины и заблуждения в исходном образе. Подобно тому как любой фантастический образ есть соединение реальных элементов, порой гиперболизированных, исходный образ в науке соединяет результаты реальных наблюдений (обнаружение и узнавание) в нечто аналогичное известному. Таковы, например, исходное определение кенгуру европейцами (животное из породы кошачьих, наделенное длинными задними конечностями и перемещающееся прыжками), представление о радиоактивности П.Кюри (атом — своеобразный микроаккумулятор рассеиваемой в окружающей среде энергии) или П.Дебъерна о строении атома (атом — своеобразный сгусток газа, стянутый силам| поверхностного натяжения).

Аналогия, объединяющая результаты наблюдения, выбирается так, что полученный на ее основе образ находит опору в накопленных прежде знаниях, соединяет воедино формулирующееся новое знание с имеющимся.

Задача дальнейшего познания сводится к объяснению особенностей объекта, отличающих его от подобного образа, основанного на экстраполяции старых знаний на новую реальность. Выявляемое при этом несоответствие между ними выступает причиной поиска иных аналогий и образования других образов (моделей или гипотез), противопоставляемых исходной. Их борьба, состоящая в развитии, обосновании, сопоставлении и взаимоотрицании, и есть борьба истины и заблуждения, завершающаяся либо выбором наиболее адекватного образа из всех имеющихся, либо созданием нового. Эта борьба заканчивается созданием теории объекта, объясняющей его или охватывающей все сведения об объекте внутренне непротиворечивым образом, а также способной предсказать его новые особенности (нетривиальные черты поведения объекта, прежде не наблюдавшиеся). Таким образом достигается соответствие мысли действительности в первом приближении (в отличие от первоначального соответствия их по видимости).

На этом развитие образа познаваемого объекта и останавливалось бы, подвергаясь в дальнейшем лишь некоторой детализации, если бы накопление знаний происходило только в форме прибавления новых знаний к имеющимся. На деле механизм познания гораздо сложнее. Как уже отмечалось, всякое новое знание должно войти в систему существующего. Но чем более революционным является новое знание, тем глубже переворот, вызываемый им в системе накопленного знания. Преобразование системы имеющихся знаний в результат те вхождения в нее революционного нового знания углубляет и уточняет ее. В то же время ни одно преобразование системы знаний не может полностью разорвать преемственность, поступательность в познании. Вследствие этого в нем более или менее долго сохраняются и какие-то элементы заблуждения, обусловленные ограниченностью познания и неисчерпаемостью его объекта.

Решающее значение для познания имеет то, что в борьбе истины и заблуждения ведущей и определяющей является истина. Обусловленность знаний свойствами объективной реальности, а не сознания, практическая направленность мысли, обусловленность ее материальными средствами познания и практической проверкой

обеспечивают эту ведущую роль истины. В конечном счете мышление *«суверенно,* т.е. ...оно в состоянии познать существующий мир, поскольку человечество будет существовать достаточно долго и поскольку в самих органах и объектах познания не поставлены границы этому познанию»[10].

2. Противоречивый характер развития истины

Основным тезисом материалистической диалектики в учении об истине является признание ее объективной природы. Объективная истина — это такое содержание человеческих представлений, которое не зависит от субъекта, т.е. не зависит ни от человека, ни от человечества[11]. Подчеркнем мысль В.И.Ленина о содержании представлений, которое не зависит от субъекта, и сравним ее с упоминавшимся ранее утверждением К.Маркса о том, что «главный недостаток всего предшествующего материализма... заключается в том, что предмет, действительность, чувственность берется только в форме *объекта...* а не как *человеческая чувственная деятельность, практика,* не субъективно»[12]. Мы видим, что и К.Маркс и В.И.Ленин подчеркивают одну мысль: в познании нельзя абстрагироваться, с одной стороны, от человека, от его деятельности, от субъективности, а с другой — в самом познании есть содержание, которое не зависит от субъекта (человека и человечества), от которого в равной степени нельзя абстрагироваться. Такая постановка проблемы отражает суть материалистической диалектики и ее противоположность как субъективизму, так и метафизическому материализму, «ибо можно отрицать элемент относительного в тех или иных человеческих представлениях, не отрицая объективной истины, но нельзя отрицать абсолютной истины, не отрицая существования объективной истины»[13].

Нельзя абстрагироваться от субъекта потому, что, во-первых, познание всегда было и будет человеческим, относительным к уровню развития науки и практики и, во-вторых, только точная оценка элемента субъективности в знании позволяет провести грань между истиной и заблуждением. И метафизики, и субъективисты грешат прежде всего тем, что отказываются дать точную оценку субъективности знаний, поскольку первые игнорируют субъективность либо ищут рецепты ее полного устранения; вторые вообще стирают грань между субъективным и объективным, а следовательно, между истиной и заблуждением.

Весьма характерно в этом смысле замечание В.И.Ленина по поводу заявления П.Дюгема о том, что «закон физики, собственно говоря, не истинен и не ложен, а приблизителен». «В этом «а», — писал В.И.Ленин, — есть уже начало фальши, начало стирания грани между теорией науки, приблизительно *отражающей объект,* т.е. приближающейся к объективной истине, и теорией произвольной, фантастической, чисто условной...»[14]. В то же время можно и нужно абстрагироваться от субъекта, с тем чтобы, во-первых, признавать наши ощущения образами внешнего мира, считать мир богаче, живее, разнообразнее, чем он кажется, понимать, что «относительные истины представляют из себя относительно верные отражения независимого от человечества объекта, — что эти отражения становятся все более верными»[15], и, во-вторых, уметь видеть истинность наших знаний именно в соответствии их с действительностью и сознательно стремиться к повышению степени такого соответствия. Сам же факт соответствия знания объекту, поскольку такое соответствие достигнуто, не зависит ни от человека, ни от человечества.

В каком отношении находятся субъективное и объективное в знании, зависит от уровня развития данной теории. Противоречие между тем и другим постоянно развивается. Оно разрешается в одних отношениях и обостряется в других с развитием человеческого познания и практики. Наука постоянно вскрывает субъективный характер наших знаний, но она же находит и способы преодоления этой субъективности, перехода к объективному рассмотрению (правда, тоже отягощенному субъективностью, но уже в каких-то иных отношениях).

Диалектика субъективности и объективности знаний в развитии истины находит свое

внешнее выражение в борьбе гипотез, догадок, мнений, претендующих на научность, а также в оценках истинности этих догадок и мнений. С одной стороны, «всякое первоначальное знание о принципиально новом, будучи объективно заблуждением, не сознается как таковое его творцами. Такое осознание приходит впоследствии, когда уже возникает истинное знание о принципиально новом»[16]; с другой стороны, «на первых этапах своего существования это истинное знание большинством *воспринимается как заблуждение,* зачастую как заблуждение в его превосходной степени — *абсурд»*[17]. Таким образом, учение об объективной истине предполагает четкое различение *истины* как соответствия мысли объективной реальности, и *мнения об истине,* т. е. оценки той меры, в какой истинно наше знание. Соответствие характеризует непосредственное отношение высказанной мысли к тому объекту действительности, который отражает данная мысль. Исторически условна форма, в которой выражено знание, а не факт его соответствия действительности.

Повышение степени соответствия требует уточнения, изменения, развития или даже замены этой мысли другой, относящейся к тому же объекту действительности. Мнение о степени ее соответствия всегда исторически обусловлено уровнем развития познания и практики, существующими традициями и установками и со временем может быть заменено на противоположное мнение.

Итак, объективная истина — это объективное содержание субъективного по своей форме образа действительности, оценка же истинности знания — это субъективное мнение по поводу того, имеется или отсутствует такое содержание у образа. Соответствие мысли и действительности возможно в определенном отношении и в определенных пределах, оценка истины касается того же образа, но взятого во всем его объеме и соотнесенного с действительностью как целым.

Так, гелиоцентрическая теория в том виде, как она была сформулирована Коперником, была истинной поскольку устранила геоцентризм предшествовавшей теории, однако в то же время она была и неистинной, коль скоро включала идеи о конечности мира (о сфере неподвижных звезд), круговом характере орбит планет, эпициклах и т.д.; оценка же ей давалась в целом, во всем ее содержании.

Оценки тоже развиваются и изменяются: они могут быть перенесены с целого на детали, сменяться на противоположные и т.д. Изменение оценок зависит от развития не только того конкретного знания, которое оценивается, но и множества других знаний, от общей культуры. Так, победа коперниканской концепции была обусловлена не только развитием этой теории, но и успехами в физике и борьбой нового мировоззрения со средневековой схоластикой и духовным гнетом религии.

Существует еще одна особенность соотношения объективной истины и ее оценки. Понятие истины характеризует мысль (скажем, формирующееся новое знание на каком-либо этапе его развития) с точки зрения соответствия ее действительности, тогда как оценка выражает признание или непризнание ее истинности, принимая в расчет прежде всего не это соответствие действительности (еще не установленное точно), а меру соответствия нового знания существующему, старому. Мысль может оцениваться как неистинная и при условии очевидного соответствия ее действительности, но когда она находится в явном несогласии с системой имеющихся знаний. Так, идея невозможности построения вечного двигателя была признана учеными лишь в XVIII в., хотя еще Леонардо да Винчи приводил веские аргументы в ее пользу. Или другой пример: великие ученые XVIII в. вопреки очевидным фактам отвергали мысль о существовании метеоритов как «грубое суеверие».

В то же время при согласии какого-либо утверждения с накопленным знанием неполнота его соответствия действительности не препятствует оценке этого утверждения как истинного. Об этом свидетельствует, например, существование на протяжении столетий астрологии.

Поскольку развитие знания противоречиво и включает борьбу различных концепций,

подчас имеющих разное мировоззренческое и идеологическое содержание, постольку базис оценок оказывается «разорванным», вследствие чего одна и та же мысль может оцениваться разными людьми по-разному. В конечном счете совпадение истинности теории и ее оценки обусловлено исторически, проверяется практикой, в которой в конечном счете воплощается суверенность человеческого мышления.

Но если истина и ее оценка не сразу и не полностью совпадают, то это еще не означает их независимости друг от друга. От оценки (т.е. от признания или непризнания) нового знания существенно зависит его последующее развитие: привлечение сил и средств к его обоснованию и совершенствованию или отбрасывание его. Оценка может ускорять или тормозить становление нового знания, выдвигать частные несовершенства нового знания в качестве аргументов его неистинности и, наоборот, частичные соответствия считать решающими доказательствами его истинности. Было бы неправильно думать, что ошибки такого рода — дела минувших дней, времен господства схоластики и теологии. С одной стороны, внедрение планирования и регулирования в науку, ускоряя темпы научного прогресса, способствует повышению роли авторитета отдельных личностей в науке и может служить источником волюнтаризма в оценке новых знаний; с другой стороны, превращение науки в такую сферу деятельности, в которой заняты сотни тысяч ученых, благоприятствует расширению спектра направлений научных поисков, снижая тем самым подобную опасность. Но в итоге борьбы субъективного и объективного, истины и оценки истинности возможность таких ошибок не устраняется полностью.

Нужно заметить, что непонимание диалектики субъективных и объективных начал в познании, гиперболизация роли первых ведет к релятивизму. Диалектика истины как развивающегося процесса подменяется «диалектикой» борьбы субъективных оценок истинности с вытекающим отсюда преувеличением роли формы по отношению к содержанию познания. На место истины ставятся «организующие формы опыта», «естественные классификации», «парадигмы» и тому подобные формальные моменты знания. В основе этого лежит субъективизация реальной диалектики познания. Отношение субъекта и объекта сводится к координации «Я» и «не Я», объективность — к «интерсубъективности», соответствие между мыслью и действительностью — к «внутриструктурным» отношениям синтаксического, семантического и прагматического характера.

Между тем диалектика познания как важная часть материалистической диалектики требует постоянного преодоления «субъектоцентризма», превращения субъект-объектного отношения в отношение: «он (человек, человечество) и природа (общество, познаваемое)». В.И.Ленин так характеризовал это отношение: «2 формы *объективного* процесса: природа... и *целе*полагающая деятельность человека. Соотношение этих форм... Сознание человека, наука („der Begriff"), отражает сущность, субстанцию природы, но в то же время это сознание есть внешнее по отношению к природе (нек сразу, не просто совпадающее с ней)»[18]. Более того, такой объективный подход к диалектике познания требует идти дальше. «Тут *действительно,* объективно **три** члена: 1) природа; 2) познание человека, == мозг человека (как высший продукт той же природы) и 3) форма отражения природы в познании человека...»[19].

В диалектике познания понятие объективной истины, выражающей отношение соответствия между конкретной мыслью и отражаемой - в ней действительностью, приобретает еще один, чрезвычайно важный смысл обозначения того, к чему приближается познающая мысль. «Истина есть процесс, — писал В.И.Ленин. — От субъективной идеи человек идет к объективной истине *через* „практику" (и технику)»[20]. Иначе говоря, для диалектики характерно признание объективной истины не только как соответствия между мыслью и действительностью, но и как того высшего этапа, к которому приближается знание в процессе его развития. Объективная истина как процесс выражает самую сущность перехода от незнания к знанию. Этот переход имеет этапы, стадии и характеризуется такими свойствами (признаками), как абсолютность и

относительность.

Подобно тому как понятие «объективная истина» имеет две стороны (конкретное состояние соответствия мысли действительности и переход от несоответствия к соответствию), в понятии «абсолютная истина» также обнаруживаются две стороны. *Одна* означает, тот итог, к которому идет бесконечное развитие познания по пути все более глубокого разрешения противоречия, обусловленное неограниченностью познания и в то же время неисчерпаемостью всех форм и проявлений материи. Познаваемость обеспечивает прогрессивность этого процесса, тогда как неисчерпаемость помимо всего прочего обусловливает недостаточность любого конечного набора познавательных форм и средств для полного и исчерпывающего познания объекта и потому предполагает их совершенствование и расширение.

Признание абсолютной истины как высшего итога, к которому стремится познание, принципиально разделяет релятивизм и диалектику. Для всех форм релятивизма такого итога в познании либо вовсе не существует (никакое «конечное описание» объекта невозможно), либо предел познанию ставят свойства самого человеческого мышления.

Другая сторона понятия абсолютной истины характеризует меру соответствия мысли и действительности. В.И.Ленин отмечал, например, «что в каждой научной истине, несмотря на ее относительность, есть элемент абсолютной истины»[21].

Отношение между первой и второй сторонами абсолютной истины также диалектично и противоречиво, как сам процесс познания. Это отношение было бы чрезвычайно простым, если бы познание сводилось лишь к прибавлению новых знаний к имеющимся. Но в силу неисчерпаемости объекта и в то же время ограниченности любой из научных теорий для познания характерно не только приращение знаний, но и преобразование имеющихся. В связи с этим качественно и количественно меняются как истинное знание и аспекты, в которых устанавливается соответствие его с действительностью, так и развитые формы, в которых закрепилось устоявшееся знание; они сменяются исходными образами формирующегося нового знания и т.д.

Так, теория Птолемея, описывавшая с большой точностью кажущееся перемещение планет в «плоскости» видимого неба, сменилась теорией Коперника, описывающей реальное *движение* планет Солнечной системы, специфическим образом спроецированное на земного наблюдателя. Аналогично этому в физике квантовый эксперимент в отличие от классического обеспечивает полноту данных, но не имеет исчерпывающего характера; в процессе развития теоретического знания эмпирия вскрывает реальные «наблюдаемые» связи и отношения между явлениями, теория же вскрывает связи и отношения, лежащие в их основе и делающие возможными сами эти явления и т.п. В силу этого ход развития объективной истины в познании имеет прерывистый, скачкообразный характер.

Каждая из промежуточных ступеней этого поступательного процесса выступает как относительная истина. Что имеется в виду в данном утверждении? Важнейшим свойством познания является достижение объективной истины и, следовательно/зерен абсолютной истины в наших знаниях. Второе условие составляет общая направленность развития этих знаний — нацеленность его на достижение абсолютной истины как на объективный итог познания, иначе говоря, его развитие в направлении объективной истины. В этом смысле характерны слова В.И.Ленина: «...идя *по пути* марксовой теории, мы будем приближаться к объективной истине все больше и больше (никогда не исчерпывая ее); идя же *по всякому другому пути,* мы не можем прийти ни к чему, кроме путаницы и лжи»[22]. Относительную истину можно рассматривать как промежуточный этап — на пути к абсолютной истине, на котором исследователя всегда подстерегают неожиданности, препятствия, неопределенность проблемных ситуаций, опасность уйти в сторону. Поэтому понятие относительной истины характеризует не только определенные этапы пути к абсолютной истине, но и поиски этого пути в сложных ситуациях. Направленность познания, ориентированность его На получение относительной истины и характеризуют разделительную грань между относительной истиной и заблуждением.

3. Диалектика углубления истины

Говоря о заблуждении как о состоянии познающей мысли, мы различаем две его формы: 1) заблуждение, уводящее от объективной истины и несовместимое с ней (таков, например, ход религиозной мысли), и 2) заблуждение как характеристика, относящаяся к смене относительных истин, к их развитию на пути к абсолютной истине. Истина и заблуждение не просто присутствуют в каждом знании. В силу того что познавательные образы (представления, понятия, гипотезы, теории) в процессе познания изменяются не только количественно, но и качественно, развитие истины не всегда идет плавно и постепенно, его сопровождают разрывы постепенности, скачки. Поэтому понятия истины и заблуждения характеризуют также отношение между относительными истинами в процессе их смены. Ф.Энгельс подчеркивал: «Истина и заблуждение, подобно всем логическим категориям, движущимся в полярных противоположностях, имеют абсолютное значение только в пределах чрезвычайно ограниченной области... Как только мы станем применять противоположность истины и заблуждения вне границ вышеуказанной узкой области, так эта противоположность сделается относительной и, следовательно, негодной для точного научного способа выражения. А если мы попытаемся применять эту противоположность вне пределов указанной области как абсолютную, то мы уже совсем потерпим фиаско:

оба полюса противоположности превратятся каждый в свою противоположность, т.е. истина станет заблуждением, заблуждение — истиной»[23].

Эту же мысль Ф.Энгельс выразил в работе «Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии». Имея в виду диалектику, он писал: «Если же мы при исследовании постоянно исходим из этой точки зрения, то для нас раз навсегда утрачивает всякий смысл требование окончательных решений и вечных истин; мы никогда не забываем, что все приобретаемые нами знания по необходимости ограничены и обусловлены теми обстоятельствами, при которых мы их приобретаем. Вместе с тем нам уже не могут больше внушать почтение такие непреодолимые для старой, но все еще весьма распространенной метафизики противоположности, как противоположности истины и заблуждения, добра и зла, тождества и различия, необходимости и случайности. Мы знаем, что эти противоположности имеют лишь относив тельное значение: то, что ныне признается истиной» имеет свою ошибочную сторону, которая теперь скрыта, но со временем выступит наружу; и совершенно так же то, что признано теперь заблуждением, имеет истинную сторону, в силу которой оно прежде могло считаться истиной...»[24]

В.И.Ленин резюмировал мысль Ф.Энгельса об относительном характере истины и заблуждения следующим образом: «Итак, человеческое мышление по природе своей способно давать и дает нам абсолютную истину, которая складывается из суммы относительных истин. Каждая ступень в развитии науки прибавляет новые зерна в эту сумму абсолютной истины, но пределы истины каждого научного положения относительны, будучи то раздвигаемы, то суживаемы дальнейшим ростом знания»[25].

Таким образом, классики марксизма-ленинизма подчеркивали относительный характер, ограниченность, обусловленность наших знаний и уровнем развития науки в данный период, и уровнем знаний и опыта исследователя. Они отмечали, что знание истинно в определенных пределах, которые то раздвигаются, то сужаются в поступательном движении познания. Здесь мы подходим к вопросу о конкретно-историческом характере истины.

Знание является истинным в определенных пределах, при выходе за которые оно либо становится ложным, либо просто утрачивает смысл. Очевидно, что знание этих пределов означает зрелость и тех знаний, к которым они относятся. На начальных этапах познания какого-либо явления мы их не знаем. Если знание оказывается принципиально новым, то оно воспринимается как абсолютно противостоящее старому, если же оно относительно новое, то представляется простым расширением области применимости

старого. Поскольку оно уже обосновано и подтверждается практикой, а пределы его применимости еще не определены, постольку такое знание страдает недостатком конкретности. Мы видим его недостатки лишь, в неполноте, незавершенности, недостаточной точности, а его несоответствие, отклонение от действительности мыслятся преодолимыми в ходе дальнейшего развития и совершенствования в той теоретической форме, которую оно приобрело исторически. Это знание при недиалектическом подходе кажется, абсолютно истинным, тогда как предшествующее ему — абсолютно ложным, а пройденный путь познания рисуется как простое преодоление заблуждений. В силу этого новое знание представляется скорее не развитием прежнего в новых исторических условиях познания, а своего рода озарением ума гения. После того как новое знание получено, его прогресс состоит в последовательной разработке и использовании заложенных в нем возможностей, идущих в двух направлениях.

Во-первых, путем уточнения посылок, совершенствования аппарата и выводов. Исходные реальные пределы истинности полученного знания расширяются. Здесь возникает иллюзия, будто новое знание можно вообще неограниченно экстраполировать на любые сходные явления, поскольку применение его к их объяснению всякий раз обнаруживает в них нечто прежде неизвестное.

Во-вторых, путем установления соответствия нового знания старому уточняется грань между старым и новым знанием, само новое знание впервые начинает осознаваться как развитие старого. Старое знание рассматривается как частный, исходный случай, охватываемый в снятом виде новым знанием (например, классическая механика признается лишь как частный, предельный случай/релятивистской механики). Иначе говоря, истинность нового знания выступает в сознании ученых как исторический этап в развитии познания, не отвергающий предшествующих этапов, возникший на их основе. Этим самым наносится решающий удар и релятивизму, основанному на отрицании преемственности и закономерности в познании.

Наконец, установление пределов истинности нового знания в той исторической форме, в какой оно возникает, обнаружение его ограниченности, формирование новых догадок и гипотез, направленных на преодоление обнаруживаемых препятствий в познании, раскрывают конкретно-исторический характер его как относительной истины. Предположение о безграничной его экстраполируемости, универсальной значимости для познания объективной реальности отпадает, и вследствие этого оцениваемые пределы истинности сужаются.

Еще более драматична судьба знаний, остающихся в течение столетий догадками, как это было, скажем, с идеями сохранения количества движения, делимости и сложной внутренней структуры атома, наличия в природе «механизмов» не только рассеяния, но и аккумуляции энергии и т.п. Интерес к ним то возрастал, то падал, пока наконец они не были либо подтверждены и не заняли свое место в системе имеющегося знания, либо опровергнуты.

Сложность проблемы состоит в том, что те или иные догадки, гипотезы, идеи в той форме, в какой они изложены, могут быть ошибочными, в то же время в них могут быть заключены такие элементы содержания, которые открывают новые направления познания того же объекта, т.е. приближают нас к объективной истине. Поскольку они уводят науку с проторенного пути, от решаемых ею в это время задач, они отвергаются; но коль скоро в них содержится верная догадка о возможности нового направления в познании, признать их ложными было бы неправильно.

Так, в начале прошлого века Праут выдвинул догадку о том, что атомы всех химических элементов состоят из атомов водорода. Из нее вытекало, что массы любых элементов должны быть кратными к массе водорода, что не подтвердилось, и догадка была признана ложной. В действительности ядро водорода, в котором сосредоточена почти вся его масса, состоит из протона и может включать в себя один или два нейтрона (дейтерий и тритий). Протоны же (и нейтроны) являются основным «строительным

материалом» ядер, и, таким образом, в догадке Праута было «рациональное зерно» — атомы всех химических элементов действительно содержат некую общую составную часть, правда ею является не водород, как полагал Праут, а протон (и нейтрон). Это выяснилось только в начале нашего века в связи с развитием атомной физики и теории атомного ядра.

Иначе говоря, если объективная истина есть нечто безусловное, не зависящее от человека и человечества, то пути ее достижения исторически конкретны, они развиваются, умножаются, расширяются, обеспечивая возможность всестороннего изучения объекта; движение к объективной истине предполагает дифференциацию знаний при постоянной тенденции их к интеграции в силу определенности предела познания.

В реальной истории науки диалектика движения истины бесконечно сложна, поскольку различные направления, но которым идет познание, переплетаются, взаимопроникают, накладываются друг на друга. Но при всей сложности процесса научного познания «исторически условны *пределы* приближения наших знаний к объективной, абсолютной, истине», хотя и *«безусловно* существование этой истины, безусловно то, что мы приближаемся к ней»[26].

4. Оценка истинности знаний и критерий практики

Такие характеристики истины, как объективность, абсолютность, относительность, конкретно-исторический характер, выражают объективную сторону ее содержания и отражают степень ее реального соответствия действительности. Указанные характеристики образуют объективный базис диалектико-материалистического изучения истины, тогда как ее развитие сопровождается борьбой *объективных* и *субъективных* начал, выражающих внутреннюю противоречивость процесса.

Субъективные начала входят в этот процесс двояким образом — через формирование нового знания (догадка, интуиция и т.п.) и через оценки его истинности, которые в свою очередь оказывают влияние на дальнейший ход познания.

Проверка знаний на истинность и оценка их истинности составляют особый элемент диалектики субъективного и объективного в развитии истины. Проверка знаний опирается на практику, соответствие, адекватность человеческой деятельности и изменяющихся объективных обстоятельств[27]. По словам В.И.Ленина, ««успех» человеческой практики доказывает соответствие наших представлений с объективной природой вещей...»[28] и «вне практики ставить вопрос о том, «соответствует ли человеческому мышлению предметная» (т.е. объективная) «истина», есть схоластика»[29].

Практика основана на знаниях, преследует определенные цели, осмыслена, но тем не менее она доказывает соответствие содержания положенного в ее основу знания и действительности. То, что практическое действие заранее спланировано человеком, осуществлено его нолей, ни в коей мере не опровергает того факта, что реализация его действия, основанного на знании, зависит не от воли человека, а от истинности данного знания. Скажем, соединение двух блоков плутония в одну сверхкритическую по величине массу неизбежно вызывает взрыв, подтверждая истинность атомной теории, от человеческой воли зависит лишь решение — соединять эти блоки или нет. Или возьмем другой пример. Определенное расположение в одном блоке урана и графита приводит в действие атомный реактор, подтверждая истинность атомной теории, соответствие ее законам объективной реальности, действующим вне и независимо как от разработанной учеными теории, так и от воли человека, создавшего такой реактор.

Оценка истинности знания, как отмечалось, предполагает соотнесение его с имеющимся знанием. Однако у всякого отдельного человека база для такой оценки сравнительно узка — это лишь накопленные в его памяти знания и личный опыт. Общепринятость каких-то оценок может основываться и на этом. Так, многовековое признание в качестве истины утверждения Аристотеля о том, что тела разного веса падают с разной скоростью, или неверие ученых XVIII в. в существование метеоритов в равной

мере свидетельствуют о неверных оценках истинности знаний, причем об оценках, казавшихся весьма авторитетными, несмотря на слабость их обоснования. Поэтому проверка истинности знания практикой должна выступать решающим фактором при правильной оценке соответствия знания и действительности.

Оценка истинности нового знания требует его всесторонней проверки и обоснования и, когда это проделано, соответствует результатам проверки. Но проверке подвергается не всякое предположение. С одной стороны, то или иное утверждение может в течение долгого времени просто не подвергаться сомнению в силу его «самоочевидности» или авторитетности источника. С другой стороны, утверждение может оцениваться на основе «самоочевидности», без всякой проверки как сомнительное или ложное. Оценка предшествует проверке и осуществляет предварительный отбор того, что заслуживает проверки.

В отношениях оценки и проверки нового знания на практике революционной стороной является последняя. Именно она и обеспечивает в конечном счете условия поступательного хода познания. Но и проверка имеет свою ограниченность и также не свободна от влияния субъективных моментов. Действительно, хотя критерием истины является практика человечества в полном ее объеме и развитии, этот критерий не всегда применяется прямо, часто — через многообразные способы проверки, в различной степени связанные с непосредственной практикой. Ни один конкретный способ проверки не может дать исчерпывающего ответа, тем более что многие из них вообще лишь опосредованно связаны с практикой или смыкаются со способами оценки (например, логическая непротиворечивость, логическая замкнутость). Тот или иной конкретный способ проверки может вообще оказаться неадекватным проблеме в силу каких-либо объективных или субъективных обстоятельств. Так, экспериментальная проверка в прошлом веке вопроса о том, имеет ли свет корпускулярную природу, дала отрицательный ответ — неверный, поскольку свет обладает и корпускулярными и волновыми свойствами, и в то же время этот ответ был неизбежен, поскольку тогда еще не знали, что с помощью одного и того же прибора нельзя одновременно обнаружить то и другое свойство. Экспериментальная проверка гипотезы Праута дала отрицательный результат не только в силу ее несовершенства, но и потому, что отсутствовали знания об изотопии химических элементов. В итоге проверка может давать неадекватные результаты, сохранять исходную неопределенность оценки.

Кроме того, практика тоже развивается, совершенствуется, хотя на каком-то конкретном этапе она может быть незавершенной в том или ином отношении, какие-то средства проверки еще могут просто отсутствовать или не могут быть использованы и т.д. Вообще накопление новых знаний может обгонять их проверку, которая в этом случае подменяется оценкой (требованием логической последовательности теории, простоты, изящества, соответствия каким-то мировоззренческим постулатам второстепенной важности или принятым в данную эпоху критериям и нормам научности).

Далее. Практика, будучи основной формой проверки! истинности знания, тем не менее имеет характер некоторой незавершенности, в ней постоянно присутствует такое содержание, над которым еще никто не задумывался. Ее осмысление в свою очередь зависит от наличного уровня знаний и происходит с учетом или без учета нового знания, с противопоставлением нового знания старому или без этого, с переоценкой или недооценкой новизны знания, с различной степенью распространения на ее истолкование того или иного гипотетического содержания существующих знаний. Поэтому хотя практическая проверка знания и выступает как объективный процесс, оценка результатов такой проверки, несмотря на объективную основу, содержит субъективные моменты. Например, создание различных типов эффективно действующих паровых машин на основе теории теплорода в течение долгого времени рассматривалось как подтверждение правильности этой теории; развитие химии и металлургии на основе теории флогистона — как подтверждение данной теории; развитие электротехники и технической

оптики на основе теории эфира — как подтверждение реального существования эфира. Иначе говоря, порой в качестве проверки знания на истинность может приниматься совпадение оценки истинности этого знания с исторически ограниченным пониманием самой практики. И все-таки именно развитие практики «взрывает» со временем эти ложные ее истолкования, выводя познание на верный путь.

Таким образом, критерий практики, будучи определяющим, в то же время «никогда не может по самой сути дела подтвердить или опровергнуть *полностью* какого бы то ни было человеческого представления»[30]. И в этом также таится опасность релятивизма, которая реализуется, однако, только тогда, когда люди забывают, что, во-первых, именно практика в целом является критерием истины и, во-вторых, с развитием науки и практики развивается и их взаимосвязь. Относительность практики как критерия истины означает не только неопределенность результатов проверки в каждый данный момент, но и последовательное преодоление этой неопределенности. Практика — критерий настолько неопределенный, что она не позволяет знаниям человека превращаться в абсолют[31], в догму, и в то же время настолько определенный, что позволяет выбирать такие направления познания, которые приближают наши знания к объективной истине.

В связи с этим возникает еще одна проблема, в которой отражается диалектика познания, — проблема соотношения истины и правдоподобия.

Истина, как уже отмечалось, отражает объективное соответствие знаний действительности. В отличие от истины правдоподобие выступает как предварительная оценка знания на истинность и выражает его соотношение с накопленным знанием, меру его логической обоснованности. Хотя в конечном счете в перспективе истинность и правдоподобие совпадают, но в каждый данный момент они выражают различные отношения: к действительности — в случае истины, к посылкам и основаниям — в случае правдоподобия. Соответствие как объективное отношение, характеризующее истину, содержательно, хотя и может быть формализовано (через понятия изо- и гомоморфизма, подобия, преобразования, смысла и т.д.), отношение же правдоподобия сугубо формально, имеет логическую природу.

Всякое новое знание формируется вначале как правдоподобная гипотеза или догадка, поэтому прежде чем такая гипотеза или догадка будет "проверена, она должна быть обоснована и оценена как правдоподобная, соответствующая общепринятым" нормам научности, которые могут оказаться правильными в ограниченной степени. Опасность заблуждения снижается по мере того, как проверяются и уточняются установленные факты, на основе которых выдвигается догадка. Оценка истинности (определение правдоподобия гипотезы или догадки) также опирается на посылки и основания, представляющие собой знания, истинность которых уже установлена.

Таким образом, правдоподобные знания — это знания, претендующие на объективную истинность, обоснованность же этой претензии всякий раз проверяется практикой.

Правдоподобие является необходимым условием формирования нового знания, своего рода заявкой на его практическую проверку. Более того, требование правдоподобия обусловливает целенаправленный планомерный характер познания, освобождающий ученого от слепого поиска путем проб и ошибок, побуждает учитывать накопленные знания и опыт освоения действительности. При этом в каждом акте практической проверки не только устанавливается мера истинности нового знания, но и косвенно — через него — перепроверяется истинность накопленного знания, практическая ценность наличного опыта для дальнейшего освоения объективной реальности.

Диалектика истины характерна для всей истории науки, в том числе и для науки наших дней, хотя, естественно, в новых конкретно-исторических формах. В условиях развитого социализма, в процессе строительства коммунизма на базе интенсивно развертывающейся научно-технической революции преодолевается противостояние знания и практики, обусловленное спецификой развития науки в предшествующих

классово антагонистических общественно-экономических формациях.

Это находит свое выражение, во-первых, в наиболее интенсивном, чем при капитализме, превращении науки в непосредственную производительную силу общества; во-вторых, в перестройке всего механизма управления социальными и экономическими процессами в обществе на научной основе; в-третьих, в том, что наука становится основой целенаправленно и планомерно организуемой и развиваемой взаимосвязи природы и общества и, наконец, в-четвертых, в том, что наука является основой коммунистического воспитания трудящихся.

С превращением науки в важный фактор социального, экономического и культурного прогресса общества резко сокращается разрыв между оценкой истинности и ее проверкой, а возрастание роли плановых начал в развитии научного познания сужает поле возможных заблуждений, снимаемых в общем потоке научно-технического прогресса. Тем самым и ход разрешения противоречия между истиной и заблуждением утрачивает прежний затяжной и драматический характер.

Примечания

1 Развитию этой категории на основе марксистско-ленинского философского наследия уделяется много внимания в советской литературе последних лет. В качестве важнейших работ назовем следующие: Логика научного исследования. М., 1965; Философия в современном мире. М., 1972; *Копнин П.В,* Гносеологические и логические основы науки. М., 1974; Духовный мир развитого социалистического общества, разд. II. М., 1977; *Курсанов Г.А.* Ленинская теория истины и кризис буржуазных воззрений. М., 1977; *Андреев И.Д.* Теория как форма организации научного знания. М., 1979; *Коршунов А.М.* Отражение, деятельность, познание; Материалистическая диалектика как логика. Алма-Ата, 1979; *Шавалиани С.Ш.* Абсолютное и относительное. Тбилиси, 1980, и др.

2 *Маркс К., Энгельс Ф. Соч.,* т. 21, с. 275.

3 Там же, с. 275-276.

4 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 189.

5 *Маркс К,, Энгельс Ф.* Соч., т. 21, с. 276.

6 См. *Ленин В. И. Полн.* собр. соч., т. 18, с. 139.

7 См. *Курсанов Г, А.* Ленинская теория истины и кризис буржуазных воззрений, с. 48.

8 *Бычко И. В., Жариков Е. С.* Научный поиск. — Логика научного исследования, с. 238.

9 Там же, с. 240. См. также *Курсанов Г. А.* Ленинская теория истины и кризис буржуазных воззрений, с. 48 — 50.

10 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 87.

11 См. *Ленин В. И. Полк.* собр. соч., т. 18, с. 123, 134.

12 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 3, с. 1.

13 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 18, с. 124.

14 Там же, с. 329. is Там же, с. 328.

16 *Бычко И. В., Жариков Е. С.* Научный поиск. — Логика научного исследования, с. 241.

17 Там же.

18 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 29, с. 170.

19 Там же, с. 164.

20 Там же, с. 183.

21 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 18, с. 328.

22 Там же, с. 146.

23 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 92.

24 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 21, с. 302-303.

25 *Ленин В. И.* Поля. собр. соч., т. 18, с. 137.

26 *Ленин В. И. Поли.* собр. соч., т. 18, с. 138.
27 См. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 3, с. 1.
28 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 18, с. 142.
29 Там же, с. 140.
30 Там же, с. 146.
31 См. там же.

Глава VI

ДИАЛЕКТИКА ПРОЦЕССОВ ИНТЕГРАЦИИ И ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ В РАЗВИТИИ НАУКИ

Процессы интеграции и дифференциации выражают важную закономерность развития науки, выступая как две наиболее существенные тенденции единого процесса познания. Оба процесса имеют как объективные, так и субъективные основания, которые не только противоположны друг другу, но и взаимообусловлены. К первым относится многокачественность объективной реальности, выступающей во множестве форм и состояний, которые в свою очередь неисчерпаемы, и в то же время единство мира, заключающееся в его материальности. В число вторых входит единство человеческой практики и соответственно познавательного освоения мира и вместе с тем — специализация науки и практики, разделение их на все более узкие отрасли.

Исходя из этого процесс развития познания представляется как диалектические отношения не только между дифференциацией и интеграцией, но и между их основами и, наконец, между соответствующими аспектами объективной и субъективной диалектики[1].

1. Объективные основы и субъективные предпосылки интеграции и дифференциации знания

Общефилософской основой, позволяющей объяснить процессы дифференциации и интеграции, подвести под них объективное основание и вместе с тем сознательно руководствоваться ими, избегая крайностей, является материалистическая диалектика. Она исходит, как известно, из двух главных положений: 1) из принципа материального единства мира, который предполагает взаимосвязь и взаимозависимость всех явлений и областей действительности, и 2) из принципа качественного своеобразия форм движения материи, законы которых несводима друг к другу. Эти два принципа лежат в основе интерпретации процессов дифференциации и интеграции в развитии науки, и прежде всего их объективных предпосылок.

В различные периоды развития науки на первый план может выступать одна из тенденций, но она ни в коем случае не исключает другую. Любая переоценка одной из тенденций в данном случае неизбежно приводит к метафизическим крайностям и опровергается в ходе развитие науки. Классики марксизма-ленинизма постоянно боролись как против одностороннего понимания интеграции, отрицания качественного своеобразия отдельных наук, которое на практике приводило к необоснованному распространению методов познания и закономерностей одной области действительности на другую (например, социал-дарвинизм), так и против абсолютизации процессов дифференциации, основанной на принципиальном отрыве одних областей действительности от других, против преувеличения качественной специфики отдельных форм движения материи (например, отрицание связей между биологией и химией).

Диалектический материализм выступает и против чрезмерной абсолютизации методов, применяемых в конкретных науках, и механического перенесения их на другую область знания (скажем, на познание социальных процессов). Такая абсолютизация специфических методов познания столь же метафизична, как и абсолютизация отдельных форм движения материи. Опасность абсолютизации частных методов связана в настоящее

время с громадными успехами в области познания физических явлений, обусловленными широким использованием математических методов, и со стремлением столь же широко внедрить математические методы исследования в область биологии, социологии, языкознания и т.п. В принципе это, конечно, здравая тенденция, необходимо только, чтобы в развитии данных наук сложились столь же благоприятные условия для математизации, как и в развитии физики. В противном случае использование математических моделей, формализация и т.п. способны лишь создать видимость серьезного исследования или даже недопустимо упростить и тем самым исказить сущность познаваемых явлений.

Известно, что вплоть до **XX** в. в развитии наук преобладал процесс дифференциации научного знания, поскольку прежде всего надо было изучать закономерности отдельных областей действительности. Поэтому различные научные дисциплины развивались, как правило, параллельно, вне связи друг с другом. Метафизический метод мышления, выработанный на этой ^основе и безраздельно господствовавший в домарксистской философии, сыграл в истории науки двойственную роль. Он способствовал закреплению известной абсолютизации процесса дифференциации наук, одновременно с этим существовала и другая крайность. Допуская наличие в природе абсолютно первичных элементов и их простейших взаимодействий, ученые предполагали, что после открытия этих элементов станет возможным свести все области науки в одну на базе знаний, выражающих простейшие межэлементные связи с помощью механических законов. В качестве такой всеобщей синтетической науки рассматривалась классическая механика, а ее разделами должны были стать механическая химия, механическая биология, социология и т.п.

Все это привело к абсолютизации приемов и методов познания, используемых в механике. С одной стороны, эта тенденция до поры до времени играла, безусловно, положительную роль, побуждая к аналитическому познанию сложных явлений: в тот период получили развитие гидравлическая механика, акустика, оптика, основанные на принципах механики. С другой стороны, она обусловила узость и ограниченность исследовательских программ.

Практика показала несостоятельность идеи полного сведения сложного к простому, увлечения объяснениями сложного через простое без учета специфики сложного.

Существовала в прошлом и тенденция к синтезу научного знания. Достаточно вспомнить установление общности между земной и небесной механикой, связанное главным образом с трудами Ньютона. Однако процесс интеграции наук играл тогда второстепенную роль. Интегративные процессы в развитии научного знания приобрели особую важность в XX в., и особенное настоящее время. Появились новые, так называемые стыковые дисциплины, например биофизика, биохимия и т.д. Это направление развивается прежде всего там, где различные объекты относятся друг к другу как часть и целое. Например, химическая форма движения материй возникает на основе микропроцессов более простой — физической — формы движения; биологическая — на основе физико-химических процессов. Именно то, что анализ любой сложной формы движения может быть доведен до лежащих в **ее** основе процессов, относящихся к более простым формам движения, и явилось одним из гносеологических источников метафизической идеи «сведения» сложного к простому, закономерностей высших форм движения к закономерностям входящих в них низших форм, и в конечном счете к наиболее простым законам механического взаимодействия.

При объяснении сложных явлений и процессов используются методы наук, изучающих как высшую форму движения (например, биологическую), так и лежащие в ее основе низшие формы (например, химическую и физическую). В результате такого подхода возникают новые науки, например биохимия и биофизика. Это, несомненно, продуктивный процесс интегрирования, хотя и достаточно сложный.

Таким образом, речь здесь идет о процессе взаимопроникновения различных наук, объективной основой которого является взаимодействие самих объектов внешнего мира,

ибо объекты действительности, которые не связаны, не могут явиться источником интеграционных процессов в познании.

Процесс образования новых наук на стыке старых, который можно рассматривать как вид синтеза знания, не является, разумеется, случайным. Он будет продолжаться и дальше по мере развития межнаучных связей. В современной науке наблюдается также усиление интегрирующей роли математики.

Действительно, математический аппарат и математические методы могут быть использованы при изучении качественно различных фрагментов действительности. Это возможно прежде всего потому, что объективно существуют общность, связь, единство между различными областями действительности, которые можно описать с помощью одних и тех же уравнений. Тот факт, что одна и та же математическая теория может быть интерпретирована на объектах качественно различной природы. говорит об Общности этих объектов по крайней мере в количественном отношении. Широкое, в принципе неограниченное применение математики свидетельствует об общности и соответствующих областей природы, способствует раскрытию их единства и тем самым указывает новые пути интеграции знания.

Говоря об интегрирующей роли математики в современной науке, необходимо сделать одно принципиально важное замечание. Любой объект действительности обладает и качественными и количественными характеристиками. Качественная и количественная определенность объекта находятся в единстве в рамках конкретной меры: с изменением качества изменяется количественная определенность, а изменение количественной определенности неизбежно приводит к качественным изменениям. Одна мера сменяет другую. Определенность в смене мер фиксируется в виде закона, поэтому любой закон всегда предполагает и качественную и количественную характеристики.

Не существует чисто качественных или чисто количественных законов, как не существует качества без количества и количества без качества, хотя в процессе познания тех или иных объективных законов на первый план может выступать их качественная или количественная сторона. Поэтому только в гносеологическом смысле можно говорить о качественных или количественных законах, имея в виду такие формы отражения, которые несколько односторонне отражают природу объективного закона. Развитие познания устраняет эту односторонность: «качественный» закон уточняется количественными характеристиками, а «количественный» закон раскрывается как закон, имеющий определенное качество.

Так, в настоящее время большинство законов социологии имеет качественный характер, что ограничивает возможности выработки точных прогнозов. В физике же есть немало законов, которые позволяют в количественном отношении точно рассчитывать результаты процессов без всякого представления об их качественной природе.

С развитием познания, как уже отмечалось, «качественные» и «количественные» законы неизбежно сближаются. Не составляют исключения и законы, выраженные на языке математики как якобы чисто количественные. Их специфика заключается в том, что они отражают "простейшие отношения материального мира и вследствие этого обладают предельной общностью. Именно поэтому описывающие их формулы допускают различную интерпретацию, различную, но не любую. В этом и проявляется качественная специфика самой математической науки: одни элементы математического аппарата (дифференциальное и интегральное исчислений в специфической форме отражают качественное своеобразие непрерывных сред, другие (теория вероятности) — общие свойства прерывных сред.

Уже открытие неевклидовых геометрий показало ограниченность представлений Канта об универсальности евклидовой геометрии. Неевклидовы геометрии нельзя рассматривать как простые количественные модификации геометрии Евклида. Эти модификации геометрии ведут к новому качеству и являются отображением иных, неевклидовых пространств. Известное положение о «чистой» форме как о предмете

математики свидетельствовало о еще сравнительной неразвитости математики, когда качественное своеобразие, отражаемое ею, еще не получило достаточно яркого выражения. Так, аксиома арифметики о том, что часть меньше целого, казалась Гегелю банальной, поскольку в самой математике ей ничто не противоречило. Но с созданием теории множеств и арифметики, построенной на исключении бесконечностей, дело коренным образом изменилось. Было доказано, например, что при операции над бесконечными множествами эта «банальная» истина «не работает», не подтверждается и что для бесконечных множеств справедлива противоположная аксиома — «Часть эквивалентна целому». Современные исследования в области микрофизики показывают, что это положение в определенном смысле справедливо и при взаимодействии микрообъектов.

Однако предельно общий характер математических положений может создать впечатление, что и отображаемые ими объекты абсолютно бескачественны. Утверждение, что математика изучает абсолютно чистую форму или чисто количественные отношения, затрудняет диалектико-материалистическую интерпретацию природы математического знания и вносит путаницу в понимание самих объективных законов. Складывается мнение, будто широкая математизация современного знания, означает «сведение» качества к количеству, содержания к форме.

Каждый объект в силу его внутренней сложности исследуется средствами не одной, а нескольких наук. При этом любая наука всегда ищет за явлениями сущность, стремясь проникнуть «в глубь материи».

Внутреннее единство объекта отнюдь не является Механическим сцеплением свойств и признаков данного объекта. Возникает своеобразное противоречие между общей целью познания — раскрытием сущности объекта — и целью каждой из участвующих в познании этого объекта наук, претендующих на обнаружение сущности в форме, обусловленной предметом, методами и формами описания, которые характерны для данной конкретной науки. В результате сущность как бы распадается на качественно различные виды. Возникает тенденция к отождествлению качественной специфики объекта с его сущностью. Поскольку же сущность раскрывается в форме закона, постольку она предстает как сумма законов разной мощности, обнаруженных средствами различных наук. Но познание не ограничивается открытием законов данного явления в виде их суммы. Следующий этап познания состоит в выяснении объективных связей и субординации этих законов. Здесь сущность выступает как система субординированных законов движения данного объекта, определяющих его возникновение, существование, переход в другое. Теперь задача научного исследования состоит не в том, чтобы, как, например, при исследовании человека, перечислить социальные законы наряду с физиологическими, эргономическими и др., а в том, чтобы выявить их объективные взаимосвязи и субординацию.

При этом переход от сущности первого порядка к сущности более высоких порядков не должен сопровождаться нарушением установленной субординации, как это имело место, например, у Фейербаха, который в учении о человеке поставил физиологию над социологией, нарушив субординацию объективных законов, действующих в его развитии. Углубление в сущность явления расширяет возможности для нового синтеза научного знания, идущего к сущности второго и высшего порядков, уточняет предпосылки и возможности дальнейшего движения познания и смысл исходного уровня познания сущности.

Таким образом, познание сущности выступает как прогрессирующий синтез знаний об объекте, полученных различными науками, и опирается на принципы диалектико-материалистической методологии исследования. Очевидно, что углубленное всестороннее познание сущности явлений делает такое комплексное, интегративное познание одной из основных закономерностей развитие познания.

Необходимо остановиться еще на одном побудительном стимуле развития

интегративных процессов в науке. Развитие науки через процессы интеграции и дифференциации есть общая закономерность развития науки, она обусловлена не только чисто познавательными, но и социально-историческими факторами. Так, в эпоху научно-технической революции степень воздействия человека на природу чрезвычайно возросла. При создании современного крупного производства необходимо учитывать наличие природных ресурсов (которые могут быть быстро истощены), рациональное размещение производства, влияние производственной деятельности людей на окружающую среду, способной нарушить экологическое равновесие в природе. Кроме того, нужно иметь в виду и ряд социальных проблем — состав рабочей силы в данном районе, специфику демографических факторов и т.д.

Все эти проблемы разнокачественны и составляют предметы различных наук. Поэтому успешное решение задач, связанных с созданием современного производства, требует комплексного, интегративного, всестороннего исследования указанных проблем. К их решению подключается целая сеть научно-исследовательских институтов самого разного профиля, объединяющих свои усилия.

Первоначальная сравнительная нерасчлененность знания на уровне живого созерцания в ходе развития научного познания неизбежно уступает место его разделению на ряд относительно независимых по целям и задачам исследований, отделенных друг от друга «резкими разграничительными линиями». Оправдывая применение такого подхода для начальных этапов научного познания, Ф.Бэкон утверждал: «Лучше рассекать природу на части, чем отвлекаться от нее»[2]. Стадию познания, на которой преобладают анализ и соответственно тенденция к дифференциации, проходит не только каждое отдельное исследование, но и наука в целом. В отношении познания в целом эта стадия непременно характеризуется нарастанием узкой специализации различных отраслей знания, но основой своей имеет разделение труда и складывание на этой основе общественной производительной силы.

Интеграция, преобладающая на следующем этапе развития науки, и составляет вторую тенденцию. В это время быстро растет число исследований, в которых четко прослеживается стремление к единству научного знания. Имея в виду эту общую тенденцию в развитии науки, К.Маркс пророчески писал: «Впоследствии естествознание включит в себя науку о человеке в такой же мере, в какой наука о человеке включит в себя естествознание: это будет *одна* наука»[3]. Однако, признавая важное значение интеграции для современного состояния науки, нельзя сводить развитие последней только к этой тенденции. Мир един и бесконечно разнообразен — таковы тезис и антитезис диалектического подхода к познанию объективной реальности и человеческого познания, исходным моментом которого является общественная практика, поскольку в ней как бы «сплавлены» идеальное и материальное, сознательное целеполагание и «достоинство непосредственной действительности».

Именно практика выступала и выступает в качестве фактора, определяющего дифференциацию научного знания. В силу своей исторической ограниченности практика обусловливает соответствующий ее возможностям (и конкретным историческим целям человека) «срез» познания действительности, определяет группу свойств или отдельные свойства объектов, подлежащих изучению на данном отрезке времени. Кусок урановой руды для первобытного человека всего лишь орудие охоты, никакое другое из его бесчисленных свойств не могло тогда интересовать людей. В XVII в. урановая руда была ценным сырьем для производства цветного стекла. Современное общество использует уран в качестве источника ядерной энергии. И невозможно предвидеть, какие еще свойства урана окажутся наиболее важными для человека в будущем.

Объект исследования во всей его конкретности неисчерпаем, тогда как предмет исследования неизбежно ограничен. «Предметный срез» объекта определяется потребностями и возможностями практики, на основе которой развивается и накапливается человеческое знай о мире и о самом человеке. Ответы на вопросы, чего эй

хотим и что мы можем, во многом определяют взгляд человека на мир и его отношение к миру.

Мир как объективная реальность не дан нам в непосредственном ощущении в виде полной и связной картины. Он не задан нам и в виде некой идеальной универсальной схемы. Более того, люди нередко оказываются в положении слепых, с разных сторон ощупывающих слона, — у них порой даже не возникает мысль о том, что все они имеют дело с одним и тем же объектом. Объект исследования в конечном счете всегда содержит в себе нечто такое, чего исследователь еще не знает и предварительно знать не может.

Число наук и научных направлений в конечном счете оказывается пропорциональным числу основных проблем, возникающих в ходе общественно-исторической практики людей. Неизбежное отграничение понятного известного от нового, неизвестного и еще не понятного; выделение новых моментов во взаимодействии человека и природы создают предпосылки для дифференциация научного знания и специализации научной деятельности. Астрономия, механика, гидродинамика, термодинамика, акустика, электродинамика, спектроскопия, ядерная физика, радиоастрономия, микробиология, агрохимия, социальная психология и т.д. — это науки, возникшие в результате дифференциации научного знания. Хотя целостный объект познания несомненно существует независимо от познания и в этом смысле первичен по отношению к предмету исследования, однако предмет исследования каждой науки исторически определяется раньше, чем оказывается познанным. Бытие, как подчеркивал Ф.Энгельс, есть вообще открытый вопрос за пределами нашего «поля зрения», определяемого практикой.

Мы познаем объект в той мере, в какой позволяют возможности нашего взаимодействия с ним, практического и теоретического освоения его. При этом не исключено, что, постулируя реальное существование того или иного материального объекта, мы в дальнейшем не обнаруживаем его (вспомним теплород, флогистон, эфир, «физический вакуум», «виртуальные частицы», «магнетоны» т.п.). Сказанное, разумеется, не дает повода для отрицания того, что целостность объекта познания есть основание для синтеза научного знания, но заставляет взглянуть на проблему синтеза с позиций историзма. Принцип материального единства мира, подчеркивал Ф.Энгельс, есть результат развития познания, а не предпосланный познанию постулат.

Расширение и углубление возможностей практики существенно повышает требования к организации человеческой деятельности, к ее теоретическому обеспечению. На определенном уровне развития общества практика приобретает ярко выраженный коллективный характер, вследствие чего появляется необходимость комплексного подхода к ее организации и осознанию ее результатов. Общественное производство обусловливает «тяготение» различных видов деятельности друг к другу, лежит в основе процесса синтеза наук о природе и человеке. Создание и обеспечение успешной работы сложных технических систем, использование сложных комбинаций взаимодействия различных форм движения материи для получения определенных социально значимых результатов возможны лишь на основе разработки и реализации единых исследовательских программ, «стыковки» различных компонентов научного знания.

Ярким примером направленного синтеза наук и научной деятельности являются современные космические программы, работы по овладению термоядерной энергией, ряд медико-биологических программ и т.п. Но сколь современными ни были бы методы исследования отдельных сторон природных процессов и явлений, сколь полным ни казалось бы знание об отдельных элементах естественных или искусственных систем, эти стороны и элементы неизбежно взаимодействуют друг с другом, поэтому в процессе исследовательской работы в первоначальное (нередко одностороннее) представление об объекте постоянно вносятся поправки, дополнения, уточнения. Это предопределяет стремление ученых к созданию единого теоретического образа изучаемого объекта[4].

Например, сегодня в ядерной физике устойчивые состояния ядер объясняются на основе оболочечной модели ядра, их возбуждение — на основе капельно-жидкой, а

некоторые процессы поглощения — на основе оптической модели. А ведь ядро — это единый материальна объект.

Успехи практики способствуют не только выделению различий, но и установлению сходства между различными объектами и ситуациями, которое в каких-то отношениях оказывается достаточно общим или даже всеобщим. Таким образом, с одной стороны, практика вследствие своеобразия каждого из ее конкретных аспектов содержит основание для дифференциации знания. С другой стороны, успешная реализация отдельных теоретических разработок на практике создает возможность и необходимость интеграции знания.

С возрастанием роли науки в практической деятельности людей усложняется связь между теорией и практикой, видоизменяется процедура практической проверки истинности знаний. Начинаясь с сопоставления предвидимых и наблюдаемых фактов, проверка продолжается в ходе выбора аксиом (которые могут быть положены в основу теории) путем сравнения наблюдаемого и выводимого следствия. В дальнейшем предметом проверки становятся основания выбора между концепциями» нормы научности и обоснованности знания. Происходящее при этом «укрупнение» теоретических систем также создает предпосылки для интеграции науки.

К традиционным путям синтеза научного знания следует добавить формирование наук, уходящих корнями, в проблемы, непосредственно связанные с жизнью и развитием человечества. Таковы, на наш взгляд, экология, медицина, прогностика и т.п. Данные научные направления не столько отражают независимо от человека существующий мир, сколько помогают человеку формировать принципы его деятельности в этом мире с учетом потребностей и особенностей развития всего человечества.

Исторически сложившееся на мировоззренческой уровне представление о единстве мира, несомненно, способствует укреплению идеи единства научного знания, однако и обоснованная идея единства мира еще не определяет путей синтеза и конкретной формы единства знаний. Именно исходя из единства человеческой практики можно предположить, что в дальнейшем основой синтеза наук станут исследования особенностей общественно-исторической деятельности людей, методов получения и правил построения истинного знания, закономерностей смены научных концепций и стилей мышления;

«Отступить, чтобы прыгнуть вперед», — эта мысль В.И.Ленина о диалектическом движении от незнания к знанию выражает объективную закономерность развития научного познания. «Знание о знании» должно существенно углубиться, для того чтобы люди могли вернее постигать многообразие объектов, их сущность. Углубление знания необходимо и потому, что сам человек есть реальная частичка материального мира, и закономерности его деятельности, в том числе познавательной, включены во «всеобщую связь» природы. Познавая самого себя, человек открывает дорогу к более эффективному познанию и преобразованию окружающего мира. Среди наук, сливающихся, по мысли Маркса, в «единую науку», науки о человеке и человеческом познании должны сыграть важную роль.

В настоящее время возможен и перспективен скорее не «предметный» и «объектный», а методологический синтез наук. Подобная точка зрения уже высказывалась в нашей философской литературе[5]. Она основана на факте возникновения и развития в последние десятилетия таких направлений исследования, как теория систем, теория измерений, теория подобия, теория симметрии, охватывающих общее в различных традиционных областях исследования.

Диалектический процесс дифференциации и интеграции научного знания, основывающийся на развитии практики, в то же время в силу относительной самостоятельности науки и ее отдельных отраслей всякий раз приобретает особые конкретно-исторические формы.

При всем разнообразии конкретных форм интеграции и дифференциации можно выделить их наиболее общие типы. Существует два основных типа дифференциации.

Первый из них связан с такой закономерностью познания, как движение мысли от абстрактного к конкретному. Он характеризует развитие науки, обусловленное сменой этапов ее развития, изменения в области фундаментальных теорий. Так, снятие противоположности между небесной и земной механикой в механике Ньютона, синтез механики, оптики и электромагнитной теории в современной физике, создание релятивистской квантовой механики — это не только примеры интеграции знаний, но и этапы, переломные моменты в развитии дифференциации науки. В итоге обнаруживаются новые задачи познания, либо характеризующие какие-то новые аспекты объекта (возникновение на базе общей механика механики сплошных сред, небесной статистической механики, динамики, статики, кинематики и т.д.), либо раскрывающие сложную внутреннюю организацию объекта (так, единое учение об атоме «распалось» на физическую химию, атомную физику, квантовую механику, теорию ядра, теорию элементарных частиц и т.д.).

Второй тип дифференциации, тесно связанный с первым, — дифференциация как результат обнаружений таких новых явлений, познание которых с необходимостью ведет к формированию новой отрасли науки со специфическим предметом исследования. Наиболее характерными случаями подобного рода дифференциации явились формирование электромагнитной теорий в XIX в., возникновение этологии или генной инженерии в наши дни. Оба этих вида дифференциации существуют во взаимосвязи.

Можно выделить и два основных типа интеграции. Первый связан с тем, что познание явлений, представлявшихся первоначально различными и потому исследовавшихся средствами разных наук, может привести к смыканию или даже слиянию последних в рамках общей науки, снимающей их «взаимодополнительность». Подобный процесс ныне переживают, например, физика и химия. Особой разновидностью этого типа интеграции являются такие ситуации, когда в ходе решения практических задач требуется создать какой-либо искусственный объект (техническое устройство), предполагающий сочетание различных элементов и действие различных законов (комплексные научно-технические программы).

Вторым типом интеграции выступает объединение ранее автономно развивавшихся теорий на основе обнаружения их внутреннего единства в каком-то отношении. Этот процесс может и не сопровождаться их непосредственным слиянием, он может приводить к формированию особой науки на основе того общего, что есть в исходных науках. Так возникли кибернетика, эргономика, теория простых машин и т.д. Возможно, к этому типу интегральных по своему происхождению наук следует отнести и математику.

Как видно, интеграция и дифференциация научного знания могут не только противостоять друг другу, но и взаимопроникать, причем иногда до такой степени, что утрачивается четкая грань между ними. Так, учение о радиоактивности формировалось на стыке разных наук (оптики, механики, химии и др.) и в этом смысле интегрировало исходные знания; в то же время его формирование знаменовало отделение новой теории от исходных. Преодоление механицизма в ходе революции в физике конца XIX — начала **XX** в. было характерно для многих направлений интеграции знаний, однако это не только не привело к полной ликвидации традиционных разделов науки, но, напротив, способствовало расширению и дополнению дифференциации физических теорий, увеличению общего числа физических наук. Таким образом, можно сказать, что развитие научного познания включает в себя смену этапов дифференциации и интеграции и в то же время предполагает их единство.

Интеграция науки имеет определяющий характер, но она осуществляется на фоне постоянной дифференциации, никогда не давая такого единства знаний, когда ученым осталось бы лишь детализировать и уточнять их.

2. Научная революция как диалектический скачок в развитии интеграции и дифференциации научного познания

Как было показано, развитие науки характеризуется не только совершенствованием имеющихся знаний, но и формированием новых. Именно последний процесс привносит в ее развитие элемент прерывности. Общая закономерность формирования принципиально новых знаний состоит в следующем. Новое знание оказывается открытием лишь в том случае, если в нем содержится какая-то проблема, решение которой непосредственно ведет к преобразованию накопленного знания и наличной практики. Именно при таком условии обнаруженные факты науки (или в научно-технической области — изобретения) могут быть квалифицированы как открытия, «составляющие эпоху». Это всегда бывает связано с разрешением какого-либо противоречия в познании.

Фундаментальное открытие, дающее начало новому направлению в развитии науки, появляется, как правило, в той области научных исследований, дальнейшее развитие которой в рамках господствующей в ней теории становится невозможным. Возникает противоречие между неисчерпаемостью объективной реальности и полным или частичным исчерпанием возможностей существующей теории. Складывается проблемная (поисковая) ситуация. Революционное открытие, способствующее разрешению проблемы, происходит, как правило, на стыке наук, ранее казавшихся не связанными друг с другом. В силу этого и новое знание (открытие) имеет синтетический характер, приобретая большую эвристическую ценность, чем старое знание.

В то же время не следует забывать и о существенной' неравноправности «стыкующихся», перекрещивающихся областей (соответственно путей и направлений) научного познания. Фундаментальное открытие делается в одной из них, а другие служат источником, из которого черпаются идеи, методы, факты и т.п. Это имеет место независимо от того, послужит ли открытие началом совершенно новой науки или просто внесет существенные коррективы в развитие старой. В силу этого непрерывное развитие любой науки всегда предполагает его противоречивый, скачкообразный характер.

Хотя революция в науке есть вид диалектического скачка, «решающего поворота», а история развития науки имеет прерывный, скачкообразный характер, не всякий скачок может быть признан революционным и свидетельствовать о начале научной революции. Открытия, имеющие принципиальную новизну и даже приводящие к формированию новых теорий и целых отраслей знания, вносящие существенные изменения в практику, создают необходимые, но еще не достаточные предпосылки для научной революции. Так, открытия многих прежде неизвестных явлений в области электричества и магнетизма в XVIII в., формирование на их основе электромагнитной теории в XIX в. и вследствие этого широкое развитие и практическое использование электротехники способствовали подготовке научной революции конца XIX — начала XX в., но сами революционными еще не были.

Что же такое научная революция? Каков смысл терминов «открытие, составляющее эпоху» и «коренной поворот» в науке?

Анализируя смысл революции в науке конца XIX — начала **XX** в., В.И.Ленин подчеркивал, что «исчезает тот предел, до которого мы знали материю до сих пор, наше знание идет глубже; исчезают такие свойства материи, которые казались раньше абсолютными, неизменными, первоначальными (непроницаемость, инерция, масса и т.п.) и которые теперь обнаруживаются, как относительные, присущие только некоторым состояниям материи»[6]. В связи с этим он характеризовал физический идеализм как «болезнь роста», вызванную больше всего крутой ломкой старых теорий[7]. Речь, таким образом, идет не о каком-то одном открытии, пусть даже фундаментальном, а о преобразованиях в науке, связанных с крутой ломкой ее основ вследствие выяснения пределов истинности свойственных ей познавательных форм и предложения способов преодоления пределов, путей выхода на новые рубежи познания. Следовательно, не открытие, способное вызвать «крутой поворот» в науке, а сам этот «крутой поворот» и может быть признан научной революцией.

Даже самое революционное открытие первоначально выступает лишь как простое

приращение имеющихся знаний. Согласование нового знания с имеющимся, включение его в систему накопленного знания оказываются более или менее длительным и трудным процессом. В рамках любой теории всегда существуют знания, слабо, неполно, ограниченно связанные с ней, осмысленные на уровне догадок и гипотез. Вначале, пока обнаруженные новые факты остаются в пределах истолкования с позиций старой теории, революционность открытия как бы теряется среди множества имеющихся знаний.

Само по себе осознание принципиальной новизны знания также еще не является революцией, поскольку истолковывает новизну в духе дифференциации знания. «Отпочковавшееся» новое знание еще может казаться согласующимся с основами той теории, от которой оно отделилось и в то же время включать в себя законы нового типа, требовать собственной системы понятий и принципов, разработки специфических методов и формального (математического) аппарата. Но пока сохраняется видимость общности основ старой и новой теории даже при неопределенности характера этой общности (как было, например, во второй половине XIX в. в отношениях между механикой и электромагнитной теорией), о научной революции говорить преждевременно.

Революция в науке начинается тогда, когда появляется неотложная потребность «систематизировать массу накопляющихся чисто эмпирических открытий»[8]. Революция в теоретических областях знания все более и более подводит исследователей «к осознанию диалектического характера процессов природы»[9]. В такие периоды выясняется, что ««сущность» вещей или «субстанция» *тоже* относительны; они выражают только углубление человеческого познания объектов, и если вчера это углубление не шло дальше атома, сегодня — дальше электрона и эфира, то диалектический материализм настаивает на временном, относительном, приблизительном характере всех этих *вех* познания природы прогрессирующей наукой человека»[10]. В связи с этим В.И.Ленин подчеркивал: «...диалектический материализм настаивает на приблизительном, относительном характере всякого научного положения о строении материи и свойствах ее, на отсутствии абсолютных граней в природе, на превращении движущейся материи из одного состояния в другое по-видимому... непримиримое с ним и т.д.»[11].

Таким образом, в периоды революции в науке ясно обнаруживается относительная достоверность, условность старого знания и сложившихся его форм, ограниченность его оснований, а следовательно, и связанный с ним представлений; и вместе с тем происходит преодоление этой ограниченности, условности, осознание неисчерпаемости познаваемого объекта, будь то атом» электрон, поле и т.д. в физике, клетка, ген, ДНК и РНК в биологии и т.п. В ходе научной революции **XIX—XX** вв. было выяснено, что «электрон так же *неисчерпаем,* как и атом, природа бесконечна, но она бесконечно *существует,* и вот это-то единственно категорическое, единственно безусловное признание ее *существования* вне сознания и ощущения человека и отличает диалектический материализм от релятивистского агностицизма и идеализма»[12].

Преодоление одних пределов познания сопровождается выходом на новые рубежи, «дальнейшим шагом в познании объективной реальности»[13], формированием нового теоретического базиса интеграции знания. В этом заключается важнейшая позитивная, созидательная сторона научной революции.

Позитивная и негативная (отрицающая) стороны научной революции в единстве отражают прерывность научного прогресса. «Неизменно... только одно: это — отражение человеческим сознанием... независимо от него существующего и развивающегося внешнего мира. Никакой другой «неизменности», никакой другой «сущности», никакой «абсолютной субстанции» в том смысле, в каком разрисовала эти понятия праздная профессорская философия... не существует»[14]. Иначе говоря, в наличии двух указанных сторон революции — отрицающей и созидающей — выражен важный аспект познания, именно, что человеческие понятия субъективны в своей абстрактности, но объективны в целом[15].

Научная революция как диалектическое отрицание, как диалектический скачок

предполагает преемственность в развитии познания. В этой связи вспомним слова В.И.Ленина: «Развертывание всей совокупности моментов действительности NB = сущность диалектического познания»[16]. В этом состоит и сущность научной революции, которая означает решительный переход от неполного, частичного развертывания «моментов действительности» к более полному и всеохватывающему. Она не просто поднимает познание на новую ступень, но преобразует его, синтезируя новое и старое знание (в том числе такие факты, которые прежде казались оторванными друг от друга, невзаимосвязанными). Преобразование старого знания означает «снятие» его, но с удержанием и включением в новое всего положительного, имеющего содержательную и эвристическую. ценность для нового знания. Революция как разрыв непрерывного хода развития познания не обрывает существования какой-то конкретной науки, не лишает ее внутреннего единства, а поднимает ее на новую, более высокую и содержательную ступень.

Как известно, В. И. Ленин отмечал два важных момента в развитии человеческих знаний: переход от незнания к знанию и переход от неполного и неточного знания ко все более полному и точному. Рассматривая пример с ализарином, знание о котором возникает на базе его обнаружения и изучения, он писал: «В теории познания, как и во всех других областях науки, следует рассуждать диалектически, т.е. не предполагать готовым и неизменным наше познание, а разбирать, каким образом из *незнания* является *знание,* каким образом неполное, неточное знание становится более полным и более точным»[17]. Указанные моменты свойственны и периодам научных революций. Первый из них связан с проникновением субъекта познания в новые для него явления материальной действительности, которые прежде были ему неизвестны. Например, новая физика, по словам В.И.Ленина, нашла «новые виды материи и новые формы ее движения»[18]. Второй момент научной революции связан с углублением (расширением) и уточнением знаний об известных явлениях действительности, с их переосмыслением в свете новой фундаментальной теории.

В период между революционными преобразованиями в науке ведущим является переход от неполного и неточного знания ко все более полному и точному. В такое время по мере уточнения некоторых еще неясных научных положений и ликвидации отдельных «белых пятен» могут появляться мнения о близости науки к «завершению», как случилось, например, в середине **XIX** в., накануне кризиса физики. В период научной революций ведущую роль играет переход от незнания к знанию», а уточнение и углубление (расширение) знаний выступает его дополнением и формой проявления. Но научная революция не завершается научным открытием, «делающим эпоху». Обнаруживая новые виды материи, новые формы ее движения, субъект познания оказывается вынужденным изменить отношение к наличному знанию, к известным ему свойствам объективного мира, материи, «которые казались раньше абсолютными, неизменными, первоначальными (непроницаемость, инерция, масса и т.п.)...» [19]. Проникая в новые виды материи и формы ее движения, наталкиваясь на непривычные и потому диковинные свойства объекта, он обнаруживает, что абсолютизированные им свойства являются относительными, присущими только некоторым состояниям материи[20].

Осознание диалектического взаимодействия этих двух моментов, сторон научной революции, обнаружение нового и его истолкование с точки зрения известного позволяет вскрыть причины распространения релятивизма и избежать идеализма в теории познания в период крупной ломки старых теорий. В.И.Ленин писал: «...принцип *релятивизма,* относительности нашего знания... с особенной силой навязывается физикам в период крутой ломки старых теорий и.... — *при незнании диалектики — неминуемо* ведет к идеализму»[21].

В соотношении процессов перехода от незнания к знанию, с одной стороны, и углубления (расширения) и уточнения знаний — с другой, кроется основное противоречие научной революции — прерывности и непрерывности познания, ведущей стороной

разрешения которого является переход от незнания к знанию.

В психологическом климате науки в этот период данное противоречие проявляется в нарастании острой борьбы вокруг истолкования сущности открытия между теми, кто, стремясь к соблюдению непрерывности познания, рассматривает любое отступление от канонов научности, свойственных старой теории, как измену науке, и теми, кто во главу угла ставит новизну открытия, доходя до недооценки преемственности в развитии познания.

Дело в том, что проблема, с решением которой бывает связана научная революция, обычно не полностью осознается отдельными учеными и даже целыми научными коллективами. По своему масштабу она может быть несовместимой с конкретными задачами их исследований, в результате чего эти ученые могут недостаточно четко понимать степень и формы их участия в ломке старых научных представлений и создании нового направления. Поступательное развитие познания, осуществляющееся через единство прерывности и непрерывности, новизны и преемственности, доказывает, что существуют объективные предпосылки, обеспечивающие закономерный ход революционных преобразований в науке, несмотря на отрицательные субъективно-психологические факторы, в том числе и на консерватизм мышления отдельных ученых.

Можно указать *четыре* типа таких предпосылок, обусловливающих в конечном счете ход научной революции. *Первая* — это *прежде всего* своеобразный диктат природы, явления которой правильно описывать можно не любыми, а только адекватно отражающими их формами описания. Только при этом условии наука может осуществлять свои функции, быть основой предсказания и практического преобразования объективной реальности. Сколь консервативным ни было бы сознание ученого, но в конечном счете он вынужден подчиниться этому диктату и найти соответствующие объекту формы отражения.

Второй тип предпосылок связан с тем, что развертывание научной революции в любой области знания сопровождается обнаружением новых выходов теории в общественную практику, что позволяет глубже понять возникающие в обществе проблемы, открывая новые возможности их решения с применением научных знаний. Проводимые в этом направлении исследования привлекают интерес к себе со стороны общества. Одновременно повышается необходимость оценки обоснованности новых знаний. Таким образом, научная революция своим ходом изменяет тот социально-психологический климат, в котором она совершала свои первые шаги, а научное познание ускоренно выходит на рубежи широкой практической проверки своих результатов.

Третьей предпосылкой, определяющей ход научной революции, является вся система сложившегося и проверенного знания, в рамках которого совершается научная революция. Любая, даже самая кардинальная революция в познании не является столь всеобъемлющей, чтобы представлять собой переворот во всем накопленном знании. Оказывая влияние на другие разделы познания, ею не охваченные, она в то же время сопровождается согласованием нового знания с системой существующего, уяснением законов познания, закономерным проявлением которых была старая теория. Она стремится включить в себя все положительное содержание старой теории, доказывая свое превосходство над нею.

Важную роль в научной революции играют предпосылки *четвертого* типа — философско-мировоззренческие: уровень мировоззрения, знания общих закономерностей взаимосвязи субъекта и объекта, принятый на этой основе методологический подход к решению научных проблем. Главная трудность при этом заключается в том, что научная революция совершается не в идеальных условиях безраздельного господства научного мировоззрения, а при сохранении и идеализма, и метафизики, противостоящих научно-философскому подходу, но тем не менее в силу различных причин разделяемых рядом ведущих ученых в капиталистическом мире. Другим осложняющим ситуацию фактором

является то, что даже при господстве научного мировоззрения положения старой теории, подвергаемой диалектическому отрицанию в ходе научной революции, имеют прочно установившееся истолкование, которое может оцениваться как единственно правильное, незыблемое, не допускающее изменений. Пример А.Пуанкаре, сформулировавшего в своих трудах по сути дела все основные принципы теории относительности и тем не менее в силу довлевшего над ним идеализма не сумевшего подняться до создания этой теории, демонстрирует сложности первого рода, а упорное нежелание признать теорию относительности А.К.Тимирязевым — трудности второго рода.

Преодоление указанных трудностей в ходе научной революции раскрывает особый аспект взаимосвязи объективной и субъективной диалектики. Поскольку законы объективной диалектики являются в то же время законами развития познания, действующими в этом смысле вне и независимо от воли участвующих в познании лиц, то они в конечном счете пробивают себе дорогу и выводят к объективной истине. Но поскольку субъектом познания является человек со всей присущей ему относительной несуверенностью мышления, то мировоззренческая зрелость субъекта как субъективный фактор научной революции приобретает важное значение, определяющее ее темпы и судьбу.

Диалектический характер законов познания (в наиболее концентрированном виде он проявляется в период научной революции, являющейся качественным скачком в развитии науки, диалектическим отрицанием одного этапа ее развития другим, разрешением назревших в науке противоречий) требует только диалектического мышления ученых, усилиями которых это познание совершается. Напомним, что до конца последовательным диалектическое мышление может быть лишь при условии материалистического подхода. В условиях незрелости субъективного фактора научной революции диалектика «может проложить себе путь стихийно, просто благодаря напору самих естественнонаучных открытий, не умещающихся больше в старом метафизическом прокрустовом ложе. Но это — длительный и трудный процесс, при котором приходится преодолевать бесконечное множество излишних трений»[22].

Анализируя ход революции в физике в конце XIX — начале **XX** в., В.И.Ленин подчеркивал, что современная физика идет к диалектическому материализму, но «не прямо, а зигзагами, не сознательно, а стихийно, не видя ясно своей «конечной цели», а приближаясь к ней ощупью, шатаясь, иногда даже задом»[23].

Таким образом, материалистическая диалектика познания является не только неотъемлемой частью научного мировоззрения, но и необходимым условием плодотворного развития науки, особенно в период научной революции.

Примечания

1 См. Синтез современного научного знания; *Крымский С.Б.* Научное знание и принципы его трансформации; *Иванов В.Г.* Физика и мировоззрение; *Андреев И.Д.* Методологические основания познания социальных явлений. М., 1977; *Матвеев А.К.* Общественный способ научного познания. Воронеж, 1977; Проблемы материалистической диалектики и современность. Алма-Ата, 1978; Научные теории: структура и развитие; Диалектика развития в природе и научном познании; Диалектика социального познания. М., 1979; Мировоззрение естествоиспытателя; *Чепиков М.Г.* Интеграция науки.

2 Антология мировой философии, т. 2. М., 1970, с. 199.

3 *Маркс К., Энгельс Ф.* Из ранних произведений. М., 1956, с. 596. Более подробный анализ этой тенденции см.: Синтез современного научного знания.

4 Подробнее об этом см., в частности: *Спиркин А.Г., Тюхтин В.С.* О взаимосвязи наук в современном естествознании. — Синтез современного научного знания, с. 63—69.; *Украинцев Б.С.* Связь естественных и общественных наук в техническом знании. — Там же, с. 74-94.

5 См. *Овчинников Н.Ф.* Тенденция к единству научного знания, — Методологические

основы теории научного знания, ч. I. Свердловск, 1973; *Новик И.Б.* Синтез знаний и проблема оптимизации научного творчества. — Синтез современного научного знания.

6 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 18, с. 275.

7 См. там **же,** с. 327.

8 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 13.

9 Там же.

10 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 18. с. 277.

11 Там же, с. 276.

12 Там же, с. 277-278.

13 Там же, с. 278.

14 Там же, с. 277.

15 **См.** *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 190.

16 Там же, с. 141.

17 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 18, с. 102.

18 Там же, с. 295.

19 Там же, с. 275.

20 **См.** там же.

21 **Там** же, с. 327.

22 *Маркс К.. Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 369.

23 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 18, с. 332.

Глава VII

ДИАЛЕКТИКА ПРЕВРАЩЕНИЯ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ В ФАКТОР ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Одним из важных положений материалистической диалектики познания, выражающих относительную самостоятельность и активность сознания, является тезис о том, что «сознание человека не только отражает объективный мир, но и творит его»[1]. Уточняя данное положение, В.И.Ленин писал, что внешнюю действительность изменяет не сознание как таковое, а «деятельность человека, составившего себе объективную картину мира»[2] и что именно «результат действия есть проверка субъективного познания и критерий **ИСТИННОСУЩЕЙ ОБЪЕКТИВНОСТИ»[3].** Таким образом, сознание становится фактором объективных изменений в мире через практику, подтверждающую правильность нашего познания и реализующую заложенные в нем возможности преобразования действительности[4]. Суть данного тезиса материалистической диалектики познания — *«соединение познания* и *практики»*[5].

Рассмотрение диалектики превращения сознания в фактор преобразования действительности можно проследить на примере анализа гносеологических основ превращения науки в источник общественного прогресса, которое обусловлено не только теоретико-познавательными, но и социально-историческими моментами.

Имея в виду возможности использования знаний о природных явлениях и процессах в развитии общественного производства, для удовлетворения человеческих потребностей, К.Маркс отмечал, что члены общества посредством производства «приспосабливают (создают, преобразовывают) продукты природы»[6]. Природные материальные образования в результате такого «приспособления» приобретают совокупность общественно полезных свойств, наделяются социальной функцией. Их дальнейшее изменение, развитие и функционирование обусловлены потребностями общества, целенаправленно использующего законы природы.

Природа, преобразованная человеческой деятельностью, приобретает новую

качественную специфику: она, с одной стороны, выступает как бы вторичной по отношению к обществу и его познанию, но с другой — остается объективной реальностью. В силу этого функционирование преобразованной человеком природы происходит по особым законам, сочетающим в себе действие законов и природы и общества, единство которых отражается познанием и становление которых в определенной мере обусловлено развитием познания.

Учитывая это, необходимо, во-первых, раскрыть, как с точки зрения гносеологических основ познания реализуется преобразующая функция научного знания; во-вторых, исследовать диалектическое отношение между реализацией данной функции науки и социально-историческими условиями этого процесса и, в-третьих, уточнить роль материалистической диалектики в осуществлении наукой функции преобразования.

1. Диалектика восхождения сознания от отражения действительности к ее преобразованию

Человек включен в объективные природные. и социальные связи, «он, как постоянная предпосылка человеческой истории, есть также ее постоянный продукт и результат»[7], объект действия законов природы и общества и присущих им причинно-следственных связей. Говоря о связи человека с природой, Ф.Энгельс подчеркивал, что мы «нашей плотью, кровью и мозгом принадлежим ей и находимся внутри ее»[8]. Но человек вместе с тем является субъектом познания и действия, он опосредует свое отношение с внешним миром. Познавая окружающий мир, выявляя объективные причины, условия и следствия, он получает возможность выбора средств и способов воздействия, преобразования внешних условий.

Сказанное еще не раскрывает существа преобразующей активности человеческого сознания, поскольку сам человек представлен при этом односторонне — с точки зрения присущей ему свободы воли и выбора. Как результат и продукт истории, он в своих волевых решениях детерминирован внутренними и внешними потребностями и интересами, побуждающими его выдвигать определенные цели, к достижению которых и направляются его знания и умения. Но при этом сами потребности, интересы, знания и умения, средства человека исторически обусловлены, сформированы при определенных социально-исторических условиях.

Поэтому возможность перехода от познания к преобразованию действительности, от отражения объективных законов к созданию новой, преобразованной, очеловеченной природы имеет ряд предпосылок, которые в единстве составляют общественно-исторические условия, при которых вообще знания могут становиться орудием преобразования мира.

Первой и важнейшей предпосылкой является сама природа, которая выступает объектом и познания и преобразования, причем такого преобразования, которое силами только природы, без участия человека невозможно. Но при этом природа и изменения, объективно происходящие в ней, нимало не сообразуются с конкретными потребностями и задачами индивидов и общества в целом, вынуждая человека корректировать свои цели, задачи и средства с объективными законами развития природы.

Важнейшим свойством (законом) развития объективного мира является то, что *«любая форма движения способна и вынуждена при определенных для каждого случая условиях превращаться, прямо или косвенно, в любую другую форму движения»*[9]. Иначе говоря, природа обладает не только действительностью своего существования, но и неисчерпаемостью заложенных в ней возможностей, реализуемых при вполне определенных для каждого случая условиях. Они-то и составляют содержание первой и основной предпосылки сознательного преобразования природной действительности человеком.

Второй по важности предпосылкой преобразования действительности является человеческий труд. Труд, по определению К.Маркса, есть процесс, «в котором человек

своей собственной деятельностью опосредствует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой»[10], и в силу этого дает возможность совершать определенную работу, использовать часть потребленной энергии не только на нужды сохранения жизнедеятельности организма, но и на осуществление человеком целенаправленных изменений в окружающей среде, на использование орудий труда и преобразование предмета труда.

Третью предпосылку сознательного преобразования действительности составляют знания человека (обыденные, ремесленные и научные), от объема и уровня которых зависит эффективность труда. Характеризуя эту сторону дела, К.Маркс писал, что общественная производительная сила труда современного общества определяется «уровнем развития науки и степенью ее технологического применения»[11] и что в качестве машины средство труда «приобретает такую материальную форму существования, которая обусловливает замену человеческой силы силами природы и эмпирических рутинных приемов — сознательным применением естествознания»[12].

Четвертой предпосылкой преобразования действительности является способ производства и вся совокупность основанных на нем социальных отношений.

Особенно наглядно эта сторона диалектической взаимосвязи знания и практики прослеживается в истории развития науки, техники и производства. Так, в античный период техника развивалась еще как составной элемент ремесленного труда и лишь в ограниченной мере была объектом внимания общества (например, ирригационная, военная и отчасти строительная техника в Египте, Греции и Риме).

Совершенствование техники происходило медленно и в то же время обезличенно, носило «анонимный» характер. Соответственно и техническое творчество как одно из проявлений сознания стояло вне круга интересов исследователей. Роль техники в теоретико-познавательном отношении сводилась к тому, что те или иные устройства и виды технологии рассматривались лишь в качестве возможных объектов для объяснения наряду с явлениями природы, а также иногда служили средством удовлетворения потребностей самого производства. Поэтому постепенно назревало противоречие между этими потребностями и способностью к удовлетворению их старыми, «рутинными приемами» (К.Маркс). Появление науки и ее интереса к технике трудовых процессов выступает одной из первых проекций данного противоречия вовне. В технике начинают выделяться объекты, представляющие специальный научный интерес: устройства, способные осуществлять полезную работу (технико-механический аспект), и процессы преобразования сырья в продукт (химико-механический, технологический аспекты). Это революционизировало процесс исследования. Уже к началу эпохи Возрождения обязательной принадлежностью науки становится лабораторно-инструментальный кабинет. Исследование производства путем его моделирования в лабораторных условиях вело к созданию собственных инструментов и экспериментальной техники, пригодных для изучения широкого круга природных процессов. В середине XIX в. произошел скачок в развитии приборостроения, обусловленный потребностью производства в контрольно-измерительной аппаратуре (в связи с широким промышленным использованием пара, а затем и электричества). В результате усилилась зависимость научных исследований от технического оснащения, от производства, способного поставлять научное оборудование.

Данный процесс показывает, с одной стороны, преемственность в развитии науки, накопление в ней положительного содержания, выработанного на предшествующем этапе, а с другой — формирование широких обратных связей науки с производством, ее отход от умозрительного метода, господствовавшего в научном познании. Одновременно наблюдается переход от спорадических заказов к прямой зависимости производства от достижений науки. Если паровая машина еще могла быть создана техниками-практиками, то дальнейшее развитие ее становится возможным лишь на основе развития теории (цикл Карно, начала термодинамики). Возникновение электропромышленности было бы просто немыслимо без работ Фарадея и Максвелла. Техническое творчество еще сохраняет свою

автономность как вид деятельности, но в гносеологическом отношении оно становится все более зависимым от науки.

Для изобретательства требуется уже не только природная техническая смекалка, но и определенный «образовательный ценз». Кроме того, если прежде изобретательство представляло собой широкий беспорядочный поиск (широкое распространение имели, например, изобретения-курьезы), часто выходивший за пределы существующих научных представлений (например, поиск регretuum mobile), то теперь оно приобретает целенаправленный характер, связанный с развитием приложений и следствий существующих теорий (например, изобретение электрогенератора, лампочки накаливания, телефона, радио и т.д.). Более того, наука впервые сталкивается с тупиковыми ситуациями в изобретательской мысли, которые отражают исчерпание возможных экстраполяции из теории (например, в проблемах повышения коэффициента полезного действия двигателей различного типа).

На основе вызревания соответствующих условий происходит формирование технических дисциплин, опирающихся на достижения естественных наук и в опосредованной форме на обществознание и социальный опыт (учет в новой технике таких характеристик, как капиталоемкость, рентабельность, способность облегчать или замещать человеческий труд и т.п.).

Все эти тенденции получили развитие на новом качественном уровне в условиях научно-технической революции **XX** в. Производство, крупная промышленность овладели «колоссальными силами природы и естествознанием»[13]. Наука и производство сближаются вплоть до превращения науки в непосредственную производительную силу, а техническое творчество при всей его специфике становится прикладной частью научных исследований. Техника перестает быть чем-то побочным для науки и превращается в ее непосредственную цель, в неотъемлемое средство познания. Потребности развития техники, поскольку они не могут быть удовлетворены на основе совокупности наличного теоретического знания, становятся собственными потребностями науки и отражают ее Известную ограниченность. Одновременно техническая мощь общества становится мерилом уровня развития науки.

Возрастание технической вооруженности общественного организма порождает проблему социальных последствий технического прогресса, необходимости учета выводов социальных наук вплоть до теснейшего смыкания между двумя отраслями познания. Изменение характера самой техники (быстродействие, автоматика, широкое применение ЭВМ) ведет к необходимости учета человеческого фактора при ее создании, выводит технические науки из противостояния общественным к слиянию их по важнейшим направлениям технического творчества (инженерная психология, дизайн, инженерная медицина, бионика и др.). И наконец, экологические проблемы, возникшие в результате резкого увеличения масштабов воздействия индустрии на природу, выдвигают задачу создания замкнутого цикла «промышленность — сельское хозяйство — природа (безотходного производства)», требуют дальнейшего слияния различных наук в единое синтетическое целое.

2. Социально-историческая обусловленность преобразующей функции научного познания

Многообразие функций науки в современном обществе породило целую гамму ее дефиниций и различных подходов к ее изучению. Однако в большинстве своем исследователи сосредоточивают внимание главным образом на познавательных или связанных с ними функциях науки и в этом ключе рассматривают историю ее развития — от выдвижения смелых, но зачастую сомнительных умозрительных построений древности до превращения науки в непосредственную производительную силу общества в наши дни.

Мы разделяем такой подход, но не считаем его исчерпывающим[14].

Основоположники марксизма-ленинизма оставили нам и более широкий взгляд на

науку: с одной стороны, как на продукт «всеобщего исторического процесса развития, абстрактно выражающего его квинтэссенцию...»[15], с другой стороны, как на «всеобщий духовный продукт общественного развития»![6] и, наконец, как на особую в ряду других идеологическую форму. Наша задача и состоит в раскрытии категории «наука» в трех данных определениях и в соответствии с этим в раскрытии диалектики ее развития, обусловленной социально-историческими причинами.

I. *Наука как продукт всеобщего исторического процесса развития в его абстрактном итоге.* Производство идей, представлений, сознания первоначально было непосредственно вплетено в материальную деятельность и в материальное общение людей, в язык реальной жизни. Соответственно этому первоначально знания формировались в виде умений и навыков и не требовали особых институтов обучения, поскольку передача этих знаний от поколения к поколению сводилась к участию обучаемого в трудовом процессе и базировалась на подражании. Усложнение технологии вызвало, однако, потребность в устойчивых и надежных формах фиксации знания.

Возникновение и развитие разделения труда обращает отдельные виды деятельности в особые «искусства», каждое со своими «профессиональными секретами», ревниво охраняемыми от посторонних и в то же время требующими высокой квалификации от посвященных. Последний момент означал уже не только умелость, но и эрудицию, т. е. выход за рамки самых необходимых человеку знаний, касающихся лишь поля его деятельности. Это создало условия для отделения процесса обучения **от** производства и появления учителя наряду с умельцем.

В отличие от прежнего обучения через соучастие и подражание школьное обучение основано на заучивании, оно становится базисом для формирования исходных сводов знаний, сначала устных, а затем и письменных. Но такие своды знаний первоначально имеют характер просто суммарного изложения разрозненных рецептов, они различаются не глубиной, а только степенью сложности. Происходящее при этом слияние рецепта с умозрительными догадками не только обеспечивает объяснительную функцию обучения, но и выступает основой формирования специальных языков, обеспечивающих, с одной стороны, терминологическую однозначность и точность, а с другой — сохранение профессиональных секретов от непосвященных, не знакомых с этой терминологией и тем образным строем, который служит для выражения излагаемых знаний. Возникли школы писцов, медиков, мореходов, жрецов в Египте и Месопотамии.

Школьная организация обучения, перекочевав на территорию древнегреческого полиса, претерпела существенные изменения. Объясняющий миф подвергся демифологизирующей рационализации, освобождаясь от мистических элементов и обращаясь в единое рациональное умозрительное обоснование множества обособленных частных знаний. Это пока еще внешнее единство знаний дает толчок к поиску их внутреннего единства, внутренней связи многих знаний, относящихся к одному и тому же предмету (математика, статическая механика, астрономия, медицина и пр.). Такая тенденция создает объективные основы для возникновения науки как формы общественного сознания. Ее становление происходит на базе троякого рода новшеств. Во-первых, в выделившихся отраслях накопленного знания осуществляется процесс внутренней систематизации всего интеллектуально переработанного опытного материала устанавливается его внутренняя связность. Во-вторых, разрабатываются собственные критерии достоверности (научности) знаний. В-третьих, «наука и ее применения... отделяются от искусства отдельного рабочего и его знания дела...»[17]. Наука становится отраслью производства знаний, которые отличаются от обыденных обобщенностью и глубиной, хотя при этом существенно изменяется соотношение между научными знаниями и умениями непосредственного производителя. Научное знание оказывается отделенным не только от непосредственного производителя, но и от всего процесса производства, от производительной силы труда в качестве «успехов в области интеллектуального производства»[18]; оно существует теперь лишь как потенциальное условие повышения

общественной и индивидуальной производительной силы труда, для реализации которого в свою очередь требуются особые, независимые от нее условия. Таким условием выступает возникновение в недрах самого производства машинной техники и преобразование его в машинное производство. Главный «принцип машинного производства», по определению К.Маркса, как раз и заключается в том, чтобы «разлагать процесс производства на его составные фазы и разрешать возникающие таким образом задачи посредством применения механики, химии и т.д., короче говоря, естественных наук...»[19]. И наука становится адекватной основой реализации этого принципа машинного производства, хотя далеко не сразу осознает это свое новое предназначение. Прежде всего наука сделала машины предметом исследования. Именно применение машины дало математикам «практические опорные пункты и стимулы для создания современной механики»[20], создало условия, при которых «наука зависит от *состояния* и *потребностей* техники»[21].

Включив в свой предмет машинную технику и производственную технологию, наука как сфера знания, отделенного от производства, обнаруживает свою практическую значимость для него. Она открывает для себя факт включенности в производственные процессы тех сил природы, законы которых исследует. Ученые все более усматривают зависимость эффективности использования сил природы от методов их применения, т.е. от способа использования законов природы в производственных процессах. В итоге оказывается, что «процесс производства может быть превращен в технологическое приложение науки»[22] и тем самым поставлен в зависимость от прогресса науки[23]. Именно таким образом наука превращается в непосредственную производительную силу.

Итак, внутренняя логика превращения науки в орудие преобразования объективной реальности состоит первоначально в отделении знания от индивидуальных умений, возведении его в ранг всеобщности, в котором оно соответствует уже не исходной основе — индивидуальным умениям, а общественной производительной силе. Как таковое производство знания обращается в особую отрасль интеллектуального труда, функцией которого становится повышение эффективности производительной силы общественного труда. Имея своим объектом познания силы природы и общественные явления, наука в своем собственном развитии в качестве формы общественного сознания отражает процесс становления общественной производительной силы труда. Именно в этом смысле она есть продукт всеобщего исторического процесса развития, абстрактно выражающий его квинтэссенцию[24].

II. *Наука как всеобщий духовный продукт общественного развития.* К.Маркс писал: «...из определенной формы материального производства вытекает, во-первых, определенная структура общества, во-вторых, определенное отношение людей к природе. Их государственный строй и их духовный уклад определяются как тем, так и другим. Следовательно, этим же определяется и характер их духовного производства»[25]. Иначе говоря, практика в аспекте отношений людей с людьми и человека с природой — вот то исходное содержание, которое является базисом всякого общественного сознания. Общественным же оно становится постольку, поскольку способствует закреплению, развитию и передаче от поколения к поколению социально значимого в этих отношениях. В то же время до появления достаточно развитой и дифференцированной надстройки связь формирующегося общественного сознания с производственно-экономическим базисом остается непосредственной[26].

Соответственно и общественное сознание выступает сначала как нерасчлененная на особые формы целостность. Лишь когда в рамках первобытной общины происходит разделение технологии трудовых процессов и «магических» ритуалов, управления трудовыми операциями и контроля над духовной стороной жизни и труда появляется первая реальная возможность расчленения общественного сознания на особые относительно самостоятельные формы его. «Разделение труда становится| действительным разделением лишь с того момента, когда появляется разделение

материального и духовного труда. С этого момента сознание *может* действительно вообразить себе, что оно нечто иное, чем осознание существующей практики, что оно может *действительна* представлять себе что-нибудь, не представляя себе чего-нибудь действительного, — с этого момента сознание в состоянии эмансипироваться от мира и перейти к образованию «чистой» теории, теологии, философии, морали и т.д.»[27]. Дальнейшее развитие надстройки, ускоренной! формированием государственности, сопровождается закреплением расчленения общественного сознания на особые формы, усиливаемого разделением труда.

Философия возникает одной из последних в ряду этих форм и в свою очередь стимулирует, ускоряет теоретическое оформление и развитие других форм общественного сознания. Исследуя основы различных форм общественного сознания, она способствует их самоопределению и тем самым обращению их в «свободное духовное производство данной общественной формации»[28]. В рамках каждой формы общественного сознания и социальной| практики идет интенсивный процесс научно-теоретического осмысления их собственного развития. Так, наряду или вслед за наукой о природе — естествознанием (и тесно связанной с ним математикой) как теоретическим выходом за узкие горизонты ремесленно-трудовых умений происходит формирование теории искусства, этики, правовой науки, политической теории, истории и т.д. и даже религия конституирует собственный «научный уровень» самосознания — теологию. Наука существует не наряду с другими формами общественного сознания, а как некоторый уровень их развития, выражающий *меру,* их зрелости, относительной самостоятельности.

Образование теоретической надстройки в каждой из форм общественного сознания закрепляет и отделение| общественного сознания от обыденного, обеспечивая ему адекватную форму выражения. «Люди, которые этим занимаются, принадлежат опять-таки к особым областям разделения труда, и им кажется, что они разрабатывают независимую область. И поскольку они образуют самостоятельную группу внутри общественного разделения труда, постольку их произведения... оказывают обратное влияние на все общественное развитие, даже на экономическое. Но при всем том они сами опять-таки находятся под господствующим влиянием экономического развития»[29].

Научно-теоретический уровень разработки каждой из форм общественного сознания есть, таким образом, прежде всего способ существования и развития общественного сознания в целом как отражения всего общественного бытия. Наука обращает отношение общественного бытия к обыденному сознанию в аналогичное отношению общественной производительной силы труда к труду отдельного рабочего: общественное сознание становится внешней отдельному человеку силой, подчиняющей его себе, а точнее, тому классу, чье социально-экономическое господство оно отражает. И в этом статусе наука становится квинтэссенцией духовной культуры общества в ее исторически обусловленном состоянии. В классово антагонистическом обществе противостояние науки обыденному сознанию отражает элитарный характер самой культуры, выступает как одно из следствий всеобщего отчуждения, существующего в этом обществе.

При социализме, ликвидирующем социальное отчуждение, культура становится достоянием широких масс трудящихся, что создает объективные предпосылки для превращения науки в источник социального и культурного прогресса общества.

III. *Наука как форма идеологии.* Выполняя роль теоретической надстройки над отдельными формами общественного сознания, наука наполняется определенным социально-классовым содержанием, становится формой идеологии. При этом проявляется ее двойная противоречивость. Во-первых, идеология, выражая взгляды и интересы конкретного класса, тем самым отрицает всеобщность общественного сознания как отражения общественного бытия. Но в то же время «всякий новый класс... для достижения своей цели вынужден представить свой интерес как общий интерес всех членов общества, т.е., выражаясь абстрактно, придать своим мыслям форму всеобщности, изобразить их как единственно разумные, общезначимые»[30]. Столь же противоречиво и разрешение этого

противоречия — мысли господствующего класса становятся господствующими мыслями эпохи, приобретая в то же время качество иллюзорности[31]. Классовая борьба включает в себя идеологическую борьбу, означающую разоблачение и опровержение иллюзий навеянных обществу господствующим классом.

Во-вторых, из этого вытекает другое противоречие науки как формы идеологии. С одной стороны, «история наук есть история постепенного устранения... бессмыслицы или замены ее новой, но все же менее нелепой бессмыслицей»[32]; эта история, иначе говоря, есть процесс постепенного преодоления заблуждений, приводящий в конце концов к моменту, когда появляется группа идеологов, «которые возвысились до теоретического понимания всего хода исторического движения»[33]. История науки как идеологической формы должна, таким образом, рассматриваться как поступательный процесс». имеющий, несмотря на всю иллюзорность выражаемых, взглядов, позитивное в познавательном смысле содержание. Но с другой стороны, идеологическая форма науки есть отрицание этой поступательности, а тем самым и ее истории, ибо «люди, развивающие свое материальной производство и свое материальное общение, изменяют вместе с этой своей действительностью также свое мышление и продукты своего мышления»[34].

С переходом от эпохи господства одного класса к эпохе господства другого, пришедшего ему на смену класса преобразуется и строй мышления людей как по форме, так и по содержанию, отчасти разрушая преемственность.t

С формированием коммунистического мировоззрения идеология возвышается до уровня подлинной научности, разрешая вместе с тем оба указанных противоречия, ибо «прекращается спекулятивное мышление... и начинается действительная положительная наука, изображение практической деятельности, практического процесса развития людей!»[35], и как таковая она приобретает возможность свободного поступательного развития на этой основе, по крайней мере до тех пор, пока существует классовая борьба и, следовательно, вообще есть потребность в идеологии.

Изменение статуса науки во всех трех ее определяющих отношениях не только превращает ее в непосредственную производительную силу общества[36], но и делает ее основой всей духовной жизни социалистического общества. В силу этого изменения в состоянии науки при социализме не только являются следствиями изменений в обществе, но одновременно оказываются и необходимыми условиями дальнейшего ее развития. В них не только источник общественного прогресса, но и качественно новый фундамент для последующей реализации собственных преобразовательных потенций науки, самого способа ее существования.

Эпоха развитого социализма, когда наука впервые становится источником всего — социально-экономического и культурного — прогресса общества на основе сочетания ее успехов и Достижений с преимуществами социализма, требует пропорционального развития всех отраслей народного хозяйства и соответственно всех сфер научной деятельности. Характерная для предшествующих эпох неравномерность научного прогресса ликвидируется, и на ее место приходит скоординированное, целенаправленное развитие многочисленных подразделений науки.

В социалистическом обществе на развитие науки оказывают влияния два ряда специфических причин: 1) наука становится важнейшим инструментом преодоления диспропорций в развитии народного хозяйства, доставшихся от капитализма; 2) преодолевается отставание в развитии отдельных областей научного знания, наука поднимается на такой уровень, когда она становится способной отвечать на самые разнообразные запросы общественной практики. В условиях развитого социализма наука становится фактором, опосредующим все общественные отношения; реализуется мысль В.И.Ленина о том, что «только социализм даст возможность широко распространить и настоящим образом подчинить общественное производство и распределение продуктов по научным соображениям»[37].

Вместе с тем качественно изменились и функции науки. Помимо функции непосредственной производительной силы наука выполняет теперь функцию преобразования взаимосвязей общества и природы, неограниченно» совершенствования социоэкосферы человечества. Далее. Наука революционизирует социальное управление, обусловливая значительный скачок в возрастании роли субъективного фактора в общественном развитии. И наконец, наука становится важнейшим средством духовного воспроизводства социалистической культуры и формирования коммунистической личности.

3. Единство и многообразие функций диалектики как орудия освоения я преобразования действительности

Исторически наука, как известно, распадается на три в значительной мере автономно развивавшиеся отрасли — естествознание, общественные и технические науки, каждая из которых обладает определенной спецификой и находится в особом отношении к практике. Указанные отрасли науки отличаются значительным своеобразием методов исследования, проверки знаний и выполняют различные функции.

В качестве связующего звена различных отраслей знания, их обобщенной основы выступает материалистичен екая диалектика как учение о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления. Эта ее роль подтверждается историей развития философии и научного знания от первоначального выделения из лона философии различных научных дисциплин до осознания неразрывной связи философии и науки в их наиболее общих и фундаментальных основах. Ныне философия как бы вернула себе роль «прародительницы» науки, но на ином, качественно более высоком уровне — строго научной дисциплины. Аккумулировав лучшие достижения человеческой мысли, она сама в то же время становится катализатором развития всей науки и каждой ее отрасли.

Будучи материалистическим базисом науки (и практики), материалистическая диалектика познания содействует взаимной согласованности наук, выравниванию уровня их развития, способствует синтезу научного знания, повышению эффективности научных исследований, осуществляя при этом мировоззренческую функцию.

Как известно, мировоззрение есть исторически обусловленная совокупность представлений о мире и месте человека в нем. Мировоззрение обеспечивает человеку возможность достаточно свободно ориентироваться в различных — практических и научных — ситуациях, сопряженных с большой степенью риска и ответственности. Даже при исходной неопределенности проблемной ситуации мировоззрение позволяет на основе имеющихся у человека знаний и опыта правильно оценить ее и осуществить обдуманный выбор между альтернативными решениями относительно формы деятельности (как научной, так и практической).

Субъективная диалектика реализует эту функцию, исследуя отношения между субъектом и объектом в сложных формах научного познания, а также пути достижения объективной истины и восхождения от познания к практике. С этой точки зрения субъективная диалектика выступает методологическим и теоретическим базисом решения «высших диалектических задач», находящихся на стыке различных наук (например, при решении экологических проблем) или касающихся одного и того же объекта комплексного исследования (как, скажем, в освоении космоса). Диалектика является методом решения таких задач, овладение же диалектическим методом предполагает не только знание, но и умение, искусство пользоваться им.

К функциям материалистической диалектики, связанным с решением проблем взаимодействия науки и практики, относится ее воспитательная функция, т.е. функция формирования творческого мышления исследователя и широко мыслящего практика, развития диалектического стиля мышления и подхода к решению научных и народнохозяйственных задач. Очевидно, что решение «высших диалектических задач» и подготовка специалистов, способных это делать, также взаимосвязаны: чем лучше усвоил

человек диалектический метод, тем значительнее развита его способность решать сложные, комплексные задачи. Заметим, что в свою очередь именно возникновение такого рода задач является стимулом освоения диалектического метода познания и действования.

При условии, что основной и определяющей функцией материалистической диалектики познания является мировоззренческая, диалектика воздействует на познание и практику также через другие — онтологическую, гносеологическую, логическую, методологическую, эвристическую, аксиологическую, прогностическую и социальную — функции.

Онтологическая функция субъективной диалектики заключается в том, что она, будучи отражением объективной диалектики, служит основой, во-первых, философского обобщения теоретических выводов конкретных наук и социально значимых уроков практики до уровня научного миропонимания и, во-вторых, оценки актуальных задач науки и практики в свете положений научного мировоззрения.

Гносеологическая функция, благодаря которой создается своего рода общая картина человеческого познания, основана на знании его законов, выражает отношение миропонимания и познавательных процессов с точки зрения взаимосвязи субъекта и объекта, законов и категорий материалистической диалектики, оценивает пути и формы исследования и решения актуальных задач. Онтологическая и гносеологическая функции нераздельны, они взаимопроникают и обусловливают друг друга. Выполняя эти функции, субъективная диалектики играет объяснительную, или оценочно-ориентировочную роль: с ее помощью осуществляется подведение проблемных ситуаций под определенные категории (или категориальные отношения) с целью их оценки и вывода на этой основе следствий, имеющих методологическое значение для познания и практики. Переход от объяснении к рекомендациям возможен при реализации логической методологической, аксиологической, прогностической и эвристической функций материалистической субъективной диалектики.

Говоря о логической функции диалектики, мы имеем в виду только диалектическую логику, предметом которой являются не формальные правила, а философские законы и категории, отражающие диалектику объективной реальности и деятельность людей по ее освоению и преобразованию. Поэтому логическая функция диалектики связана с исследованием законов мышления, правильное использование которых обеспечивает успешное решение творческих задач.

Материалистическая диалектика познания выступает и как способ, позволяющий правильно применять знание законов мышления к задачам познания и практики, выполняя тем самым методологическую функцию. Применительно к проблемам взаимосвязи теории и практики особое значение приобретает тот факт, что «любая область знания обладает относительной самостоятельностью, но она не изолирована от других областей и в конечном счете является одной из ветвей единого древа научного знания»[38].

Выступая в качестве метода получения новых знаний, диалектика тем самым осуществляет эвристическую функцию, будучи необходимым условием и основой для выработки нового знания, организации научного поиска, синтеза результатов конкретных наук в комплексном исследовании, систематического использования достижений многих наук в решении разных практических задач. Успешное осуществление этой функции в немалой степени зависит от исходной оценки проблемной ситуации, от выдвигаемых субъектом целей и имеющихся у него наличных средств, а также от учета важнейших социально значимых последствий, к которым могут привести его решения и действия.

Аксиологическая (оценочная) функция диалектики состоит в определении с ее помощью эффективности и целесообразности выбора тех или иных вариантов волевых действий в области познания и практики, а прогностическая — в предвидении их возможных последствий исходя из общего миропонимания и знания важнейших законов познания и общественного развития.

И наконец, в силу того что философия в целом и материалистическая диалектика в

частности имеют в качестве своего фундамента, базиса собственных обобщений не только теоретические итоги развития других форм общественного сознания, но и общественную практику, субъективная диалектика выполняет социальную функцию и ее важнейшую составляющую — идеологическую функцию, функцию мировоззренческого обоснования определенной идеологии. Исторический опыт развития философии показывает, что ее действенность оказывается тем эффективнее, чем полнее она выполняет задачи, связанные с ее идеологической функцией, с ее воздействием на сознание широких масс, классов и слоев населения.

Функции, выполняемые материалистической диалектикой, имеют важное значение для всех наук, независимо от специфики их предмета, своеобразия формирования их и стоящих перед ними задач. Прежде всего она обеспечивает единый, общий для всех наук метод познавательно-поисковой деятельности — диалектическую логику. Через осуществление своей методологической функции она формирует общие стандарты научности, одновременно разрабатывая способы оценки и сопоставления различных методов исследования, формулируя общие методологические посылки и требования. Она дает единые критерии исследования и совершенствования оснований каждой науки. И наконец, она объединяет различные науки единством мировоззренческого кредо эпохи, позволяющим при всем разнообразии частных подходов иметь общую картину мира, исходную для любого вида исследовательской деятельности.

В заключение данной главы следует подчеркнуть, что все формы общественного сознания (как и их научно-теоретические отражения) развиваются в непосредственной зависимости от характера социально-экономических отношений в обществе. Степень их научности (или иллюзорности) в решающей степени определяется тем, в какой мере господствующий класс заинтересован в подлинно научном понимании законов развития природы и общества.

Общество может тормозить развитие науки, особенно в отраслях, помогающих человеку поставить под свой непосредственный контроль действие социальных сил, либо создает самые благоприятные условия для быстрого продвижения вперед всех отраслей науки, в том числе философии. Исходная установка марксизма-ленинизма «философы лишь различным образом *объясняли* мир, но дело заключается в том, чтобы *изменить* его»[39] отражает его принципиальную позицию во взаимоотношениях теории и практики. В условиях развитого социализма она сформулирована как задача соединения достижений научно-технической революции с преимуществам» социализма, важнейшее из которых — стремление общества сделать мир достойным человека, а самого человека — богатым духовно, физически и нравственно.

* * *

Субъективная диалектика, или диалектика познания, являясь отражением объективной диалектики, диалектики вещей, самой объективной реальности, выступает вместе с тем как диалектика отражения, т.е. представляет собой единство диалектики, логики и теории познания. Она отвечает на вопросы, как отражается объективная диалектика в субъективной, как развивается это отражение, каковы условия его развития и цели. Анализ всех трех вопросов показывает, что до конца последовательное решение проблем диалектики познания может быть дано, во-первых, лишь на основе материалистической теории и, во-вторых, только при соблюдении требований неразрывного единства диалектического и исторического материализма. Это означает, что диалектика субъект-объектных отношений как ключевая проблема диалектики познания должна рассматриваться на уровне отношений общественного бытия и общественного сознания, общественной практики и науки как формы общественного сознания. Из этого вытекает также и то важнейшее следствие, что методология и диалектика познавательных процессов не могут быть идеологически нейтральными или мировоззренчески бессодержательными. Диалектика познания корнями уходит в научное мировоззрение,

будучи самым тесным образом связана с проблемами идеологической борьбы.

Диалектика познания не может обойти вопросов, как и при каких условиях мысль переходит в действие, какова связь познавательной и практической деятельности в обществе. Это означает, что и само изложение диалектики познания базируется на принципе историзма, строится на основе единства исторического и логического методов. Диалектика познания выступает при этом как теория развития, примененная к проблеме становления знания и вхождения его в практику. Конкретизация ее решения ведет, с одной стороны, к исследованию диалектики становления конкретных, общественных, естественных и технических наук и, с другой стороны, к исследованию диалектики социальных процессов, составляющих основу и, главное, содержание практики.

Примечания

1 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 29, с. 194.

2 Там же, с. 199.

3 Там же, с. 200.

4 По этой проблеме см.: *Кедров Б.М.* Из лаборатории ленинской мысли; *Федосеев П.Н.* Марксизм в XX веке. М., 1977; *Ильичев Л.Ф.* Философия и научный прогресс. М., 1977; Актуальные вопросы марксистской гносеологии и социологии. М., 1978; Единство диалектического и исторического материализма; Единство марксистско-ленинской теории и практики. Саратов, 1978; *Тугаринов В.П.* Природа, цивилизация, человек. Л., 1978; Возрастание роли общественных наук в коммунистическом строительстве. М., 1979; *Грецкий М.И.* Наука-философия — идеология. М., 1979; Общественное сознание и общественная практика. М., 1979; *Яковлев М.В.* Идеология. М., 1979; Мировоззрение естествоиспытателя; *Руткевич М.Н.* Диалектика и социология. М., 1980; Функции материалистической диалектики. Л., 1980.

5 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 29, с. 198.

б *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 46, ч. I, с. 25.

7 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. *26,* ч. III, с. 516.

8 *Маркс К,, Энгельс Ф. Соч.,* т. 20, с. 496.

9 *Маркс К., Энгельс ф.* Соч., т. 20, с. 539.

10 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 188.

11 Там же, с. 48.

12 Там же, с. 397.

13 Там же, с. 398.

14 Представляется весьма перспективным путь исследования науки как составной части духовной культуры общества, намеченный В.М.Мезенцевым. См. его статью в кн.: «Духовный мир развитого социалистического общества» (М., 1977).

15 См. *Маркс К,, Энгельс Ф.* Соч., т. 26, ч. I, с. 399.

16 См. *Маркс К,, Энгельс Ф.* Соч., т. 48, с. 39.

17 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 26, ч. I, с. 399.

18 *Маркс К.. Энгельс Ф.* Соч., т. 25, ч. I, с. 93.

19 *Маркс К,, Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 472.

20 Там же, с. 361.

21 *Маркс К., Энгельс Ф. Соч.,* т. 39, с. 174.

22 *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 638.

23 См. *Маркс К.. Энгельс Ф.* Соч., т. 24, с. 399.

24 См. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 26, ч. I, с. 399.

25 Там же, с. 279.

26 См. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 3, с. 24.

27 Там же, с. 30.

28 *Маркс К,, Энгельс Ф.* Соч., т. 26, ч. I, с. 280.

29 *Маркс К,, Энгельс Ф.* Соч., Т. 37, с. 419.

30 ***Маркс К., Энгельс Ф. Соч.,*** **т. 3, с. 47.**
31 См. там же, с. 46 — 47.
32 ***Маркс К„ Энгельс Ф. Соч.,*** **т. 37, с. 419.**
33 ***Маркс К„ Энгельс Ф.*** **Соч., т. 4, с. 434.**
34 ***Маркс К„ Энгельс Ф.*** **Соч., т. 3, с. 25.**
35 Там же, с. 26.
36 Подробнее о данном аспекте развития науки см.: Наука и производство. Сб. обзоров и рефератов. М., 1980.
37 *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 36, с. 381.
38 *Руткевич М. Н.* Диалектика и социология, с. 7.
39 *Маркс К., Энгельс Ф* Соч., т. 3, с, 4.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение

Глава I. ДИАЛЕКТИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ПОЗНАНИЯ
1. Отражение как атрибут материи
2. Диалектика взаимодействия субъекта и объекта познания
3. Диалектика познания как теория восхождения от живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике

Глава II. ДИАЛЕКТИКА КАК ЛОГИКА И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ
1. Ленинские принципы разработки диалектики как методологии
2. Диалектическая логика как единство теории и методологии научного познания
3. Методологическая функция основных законов материалистической диалектики
4. Методологическая функция категорий диалектики в научном познании

Глава III. ДИАЛЕКТИКА ЧУВСТВЕННОГО И ЛОГИЧЕСКОГО, ЭМПИРИЧЕСКОГО И ТЕОРЕТИЧЕСКОГО В ПОЗНАНИИ
1. Диалектика эмпирического познания
2. Диалектика перехода от эмпирии к теории
3. Диалектика эмпирического и теоретического в построении нового знания
4. Диалектика исторического и логического в познании

Глава IV. ТЕОРИЯ И МЕТОД. ДИАЛЕКТИКА ВЗАИМОСВЯЗИ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ
1. Теория, метод, практика
2. Проблемы диалектики развития научных теорий
3. Проблема обоснования в научном познании
4. Диалектика взаимосвязи фундаментального и прикладного знания

Глава V. ДИАЛЕКТИКА ИСТИНЫ В НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ
1. Проблема истины как предмет субъективной диалектики
2. Противоречивый характер развития истины
3. Диалектика углубления истины
4. Оценка истинности знаний и критерий практики

Глава VI. ДИАЛЕКТИКА ПРОЦЕССОВ ИНТЕГРАЦИИ И ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ В РАЗВИТИИ НАУКИ

1. Объективные основы и субъективные предпосылки интеграции и дифференциации знания
2. Научная революция как диалектический скачок в развитии интеграции и дифференциации научного познания

Глава VII. ДИАЛЕКТИКА ПРЕВРАЩЕНИЯ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ В ФАКТОР ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

1. Диалектика восхождения сознания от отражения действительности к ее преобразованию
2. Социально-историческая обусловленность преобразующей функции научного познания
3. Единство и многообразие функций диалектики как орудия освоения и преобразования действительности

Материалистическая диалектика. В 5-ти т. Т. 2. Субъективная диалектика/Под общ. ред. Ф. В. Константинова и В. Г. Марахова; Отв. ред. В. Г. Иванов. М.: Мысль, 1982. 285 с.

Во 2-м томе марксистско-ленинская диалектика рассматривается как теоретическая и методологическая основа современного научного познания. Исследуется диалектика субъекта и объекта, взаимосвязь метода теория и практики, анализируется мировоззренческая, методологическая эвристическая и нормативная функции принципов, законов и категорий диалектики, раскрывается единство диалектики, логики и теории познания.